ajtech

le spécialiste français
de la pompe à chaleur

MANUEL D'INSTALLATION
ET D'UTILISATION

GÉOTWIN 2 HT *BI-COMPRESSEURS*

POMPE À CHALEUR EAU / EAU | **HAUTE TEMPÉRATURE**

CHAUFFAGE SEUL

GMS095A2V..
GMS120A2V..
GMS160A2V..
GMS120A2W..
GMS160A2W..
GMS200A2W..

RÉVERSIBLE

GMR095A2V..
GMR120A2V..
GMR160A2V..
GMR120A2W..
GMR160A2W..
GMS200A2W

www.ajtech.fr

info@ajtech.fr
Site de Kerquessaud - 44350 Guérande





MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION, ET DE POSE DES CAPTEURS

GEOTWIN$_2$ 095 /GEOTWIN$_2$ 120 / GEOTWIN$_2$ 160 / GEOTWIN$_2$ 200

Lisez avec attention le contenu de ce manuel avant d'utiliser votre GEOTWIN$_2$

Version 9 – 12/2012

INDEX

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Seul un installateur agréé, soucieux du respect des prescriptions et directives en vigueur, est autorisé à installer ce produit.
Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la pompe à chaleur.

 **DANGER** *:*
Ne laissez pas l'eau pénétrer dans l'unité intérieure. Ces appareils contiennent des composants électriques. Si de l'eau vient à entrer en contact avec des composants électriques, elle peut produire des chocs électriques graves.

Ne touchez pas aux dispositifs de sécurité placés dans les unités intérieures et n'essayez pas de les régler. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.

N'ouvrez jamais le panneau de service et n'accédez pas aux unités intérieures sans les avoir préalablement débranchés de l'alimentation électrique principale.

En cas d'incendie, fermez l'interrupteur principal (position OFF), éteignez immédiatement le feu et contactez votre service de maintenance.

Si le câble d'alimentation venait à être endommagé, faites appel à un installateur agréé pour procéder à son remplacement.

 ***ATTENTION :***
Les fuites de liquide frigorigène peuvent provoquer des difficultés respiratoires dues à l'appauvrissement de la quantité d'air.

Les fuites d'eau peuvent causer des inondations. En cas de remplissage du circuit, prenez des précautions pour éviter un retour d'eau non potable dans la conduite d'eau principale.

 ***AVERTISSEMENT :***
Ne pulvérisez jamais des produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un (1) mètre environ du système.
Si le disjoncteur ou le fusible se déclenchent fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.
N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.

2 REMARQUES IMPORTANTES

- Vérifiez, conformément aux instructions des manuels fournis avec les unités intérieures, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.
- La stratégie de perfectionnement perpétuel d'AJTECH se traduit par l'amélioration constante de la conception et des performances de ses produits. AJTECH se réserve ainsi le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.
- AJTECH ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.
- La pompe à chaleur a été conçue pour fonctionner avec un système de chauffage ou de refroidissement au sol et avec des radiateurs.
- Cette pompe à chaleur a été conçue pour un rafraichissement standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins (séchage de linge ou réfrigération d'aliments) ni dans d'autres processus de refroidissement ou de chauffage.
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, contactez votre service de maintenance AJTECH.
- Vous y trouverez des descriptions et des informations communes à la pompe à chaleur que vous utilisez et à d'autres modèles.
- Vérifiez et assurez-vous que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent à votre modèle de pompe à chaleur.
- Il est entendu que cet appareil sera utilisé et entretenu par des personnes francophones. Si ce n'est pas le cas, le client devra fournir des panneaux relatifs à la sécurité, à la surveillance et au fonctionnement du système dans la langue du personnel.
- <u>Sélectionnez un lieu d'implantation où les conditions d'intervention pour l'entretien de la GEOTWIN2 seront les moins contraignantes pour le professionnel et qui est approuvé par le client.</u>
- En cas de surpression du système, ce produit dispose de deux soupapes de surpression (fournies en accessoire en standard) qui évacue l'excès d'eau.
  Il est **<u>impératif</u>**, que celles-ci soient montées, sur chacun des réseaux hydrauliques respectifs de la GÉOTWIN$_2$. Une soupape devra être posée par l'installateur sur le circuit hydraulique chauffage et une autre sur le circuit capteur avant toute mise en route du produit.
- Cette pompe à chaleur a été conçue pour fonctionner dans les conditions de température et de pression décrites dans les caractéristiques techniques.
- Le mode refroidissement n'est qu'un processus de rafraîchissement. Ce n'est pas un mode de climatisation. Pour de plus amples renseignements, contactez votre distributeur.

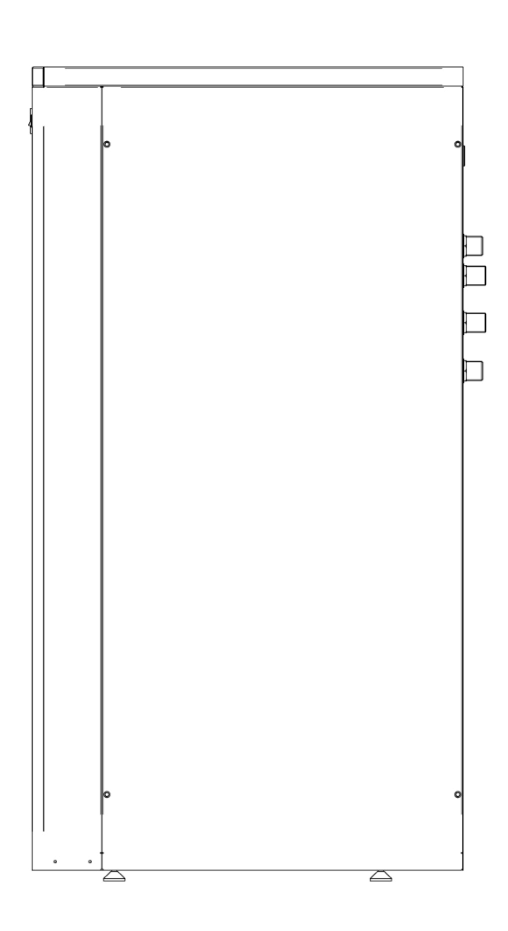
 **DANGER** *:*
Réservoir à pression et dispositif de sécurité : cette pompe à chaleur est équipée d'un réservoir à pression conforme à la Directive sur les équipements sous pression. Le réservoir à pression a été conçu et testé avant expédition pour garantir sa conformité à la Directive. De plus, afin d'éviter que le système ne soit soumis à une pression excessive, un pressostat haute pression (qui ne requiert aucun réglage sur site) a été placé dans le système de réfrigération.

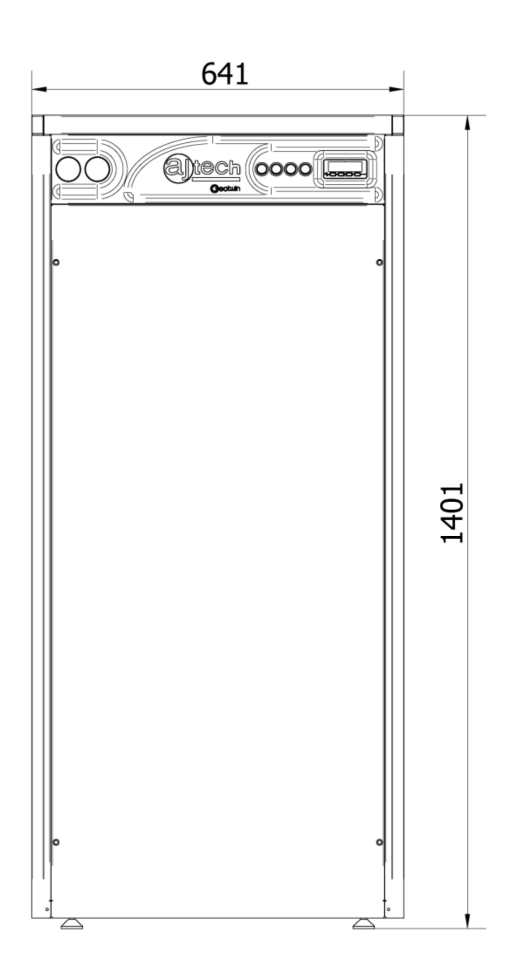
Cette pompe à chaleur est donc protégée des pressions anormales. Toutefois, si le cycle de réfrigération (le(s) réservoir(s) à pression notamment) est soumis à une pression anormalement élevée, l'explosion de(s) réservoir(s) pourrait provoquer des blessures graves ou le décès des personnes touchées. N'appliquez jamais au système des pressions supérieures à celles indiquées, ne modifiez et ne changez jamais le pressostat haute pression.

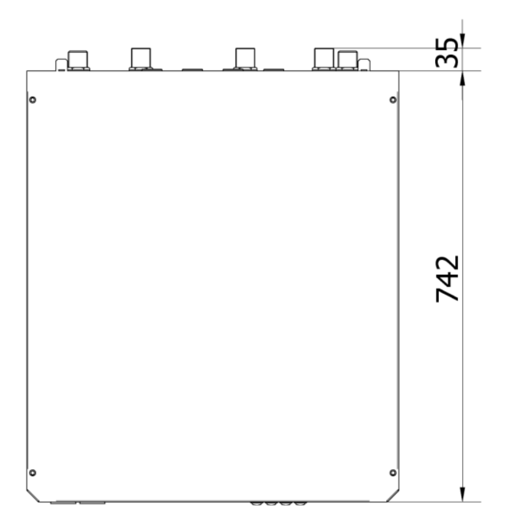
3 NOMENCLATURE DES PIÈCES

3.1. GROUPE GEOTHERMIQUE

- **ENCOMBREMENT GÉOTWIN2 095 – GÉOTWIN2 120 – GÉOTWIN2 160 – GÉOTWIN2 200 Tous modèles**

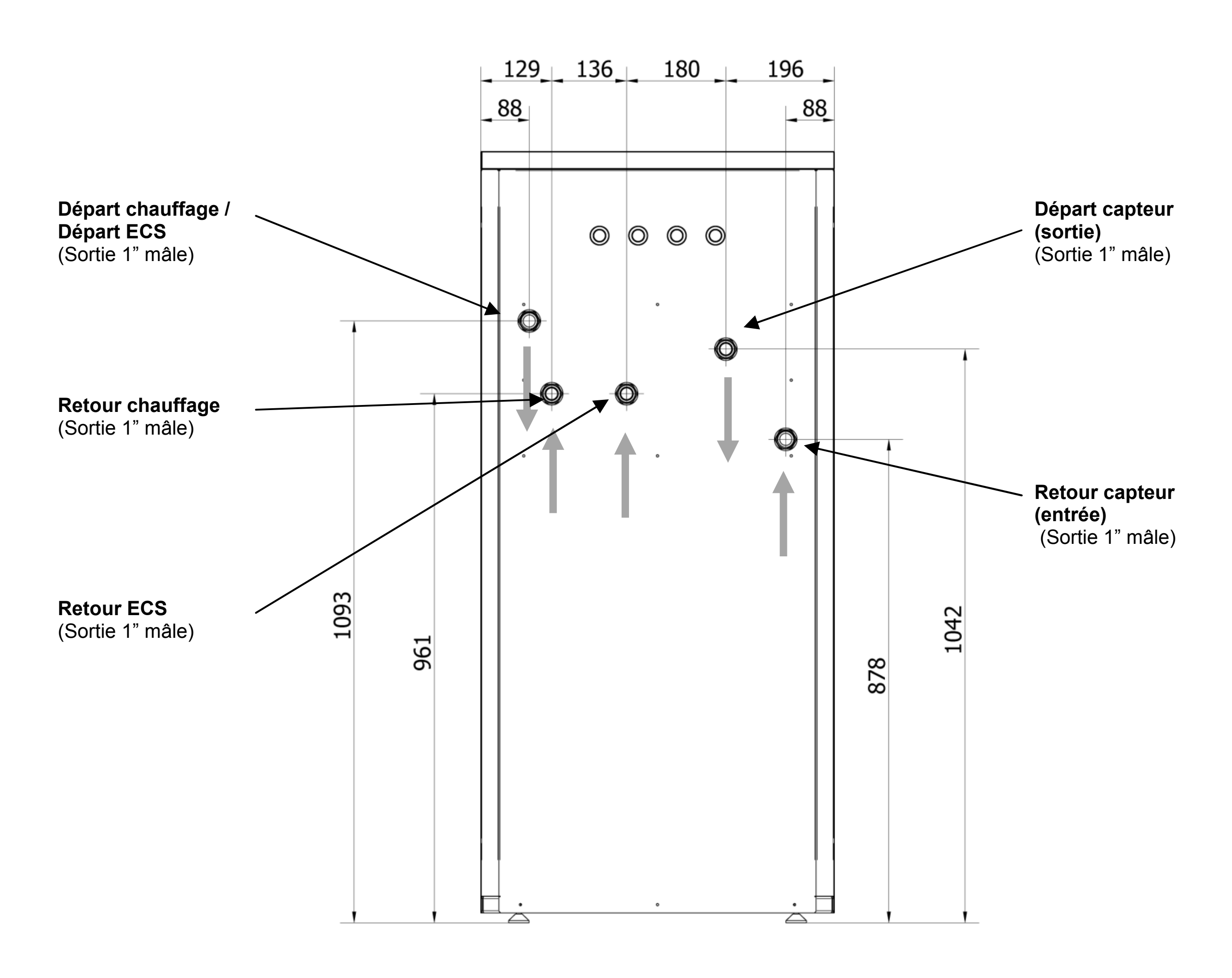






- **SORTIES HYDRAULIQUES GÉOTWIN2 095 – GÉOTWIN2 120 – GÉOTWIN2 160 – GÉOTWIN2 200 Tous modèles**

(Vue arrière du groupe)



3.2. ACCESSOIRES FOURNIS

Accessoires fournis en standard

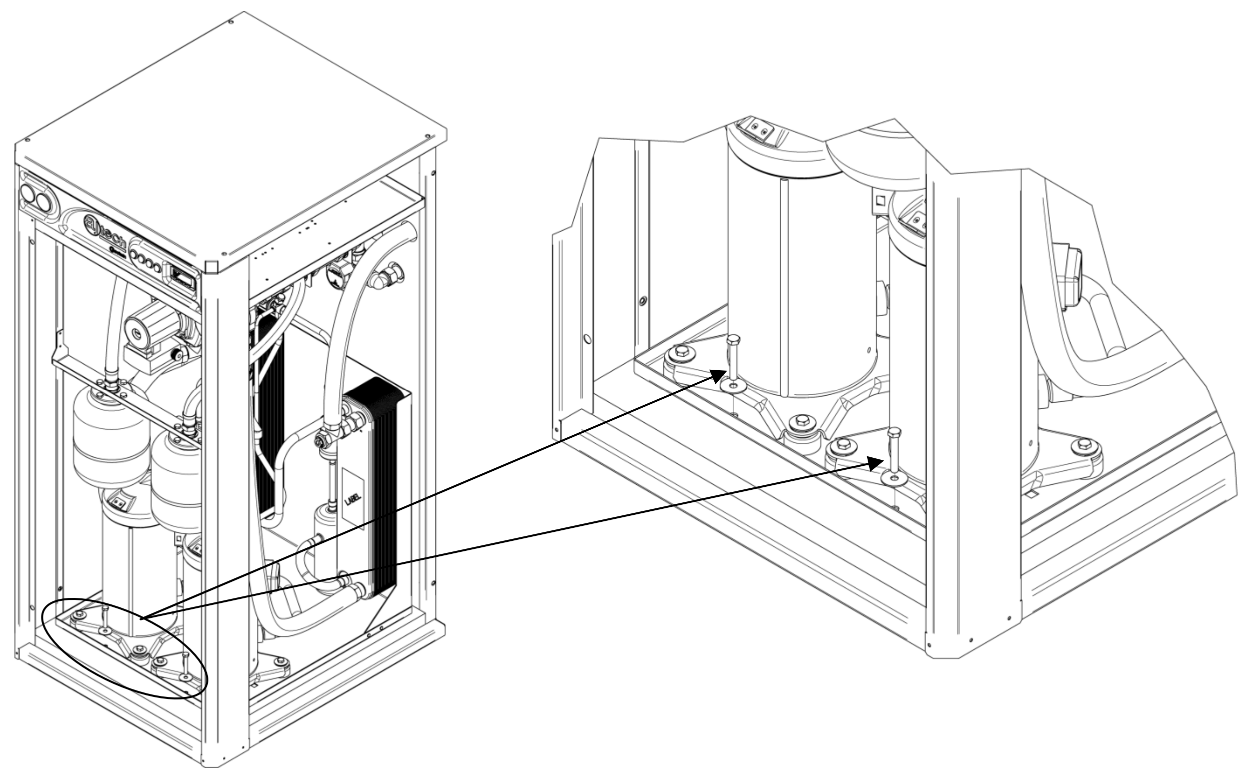
Assurez-vous que les accessoires suivants sont livrés avec votre groupe GEOTWIN2.

Accessoire	Qté	Utilisation
Sonde avec son boitier	1	Sonde extérieure à placer à l'extérieur de l'habitation
Thermostat d'ambiance avec son récepteur	1	Réglage de la température ambiante
Kit soupape de sécurité/Boisseau de remplissage	2	A placer sur le circuit chauffage et capteur.
Kit purgeur	2	A placer sur les sorties de la GEOTWIN2

Accessoires fournis en option

Accessoire	Qté	Utilisation
Kit réchauffeur 6 KW	1	Résistance électrique d'appoint découplable en 2, 4 et 6 KW

3.3. VIS DE TRANSPORT

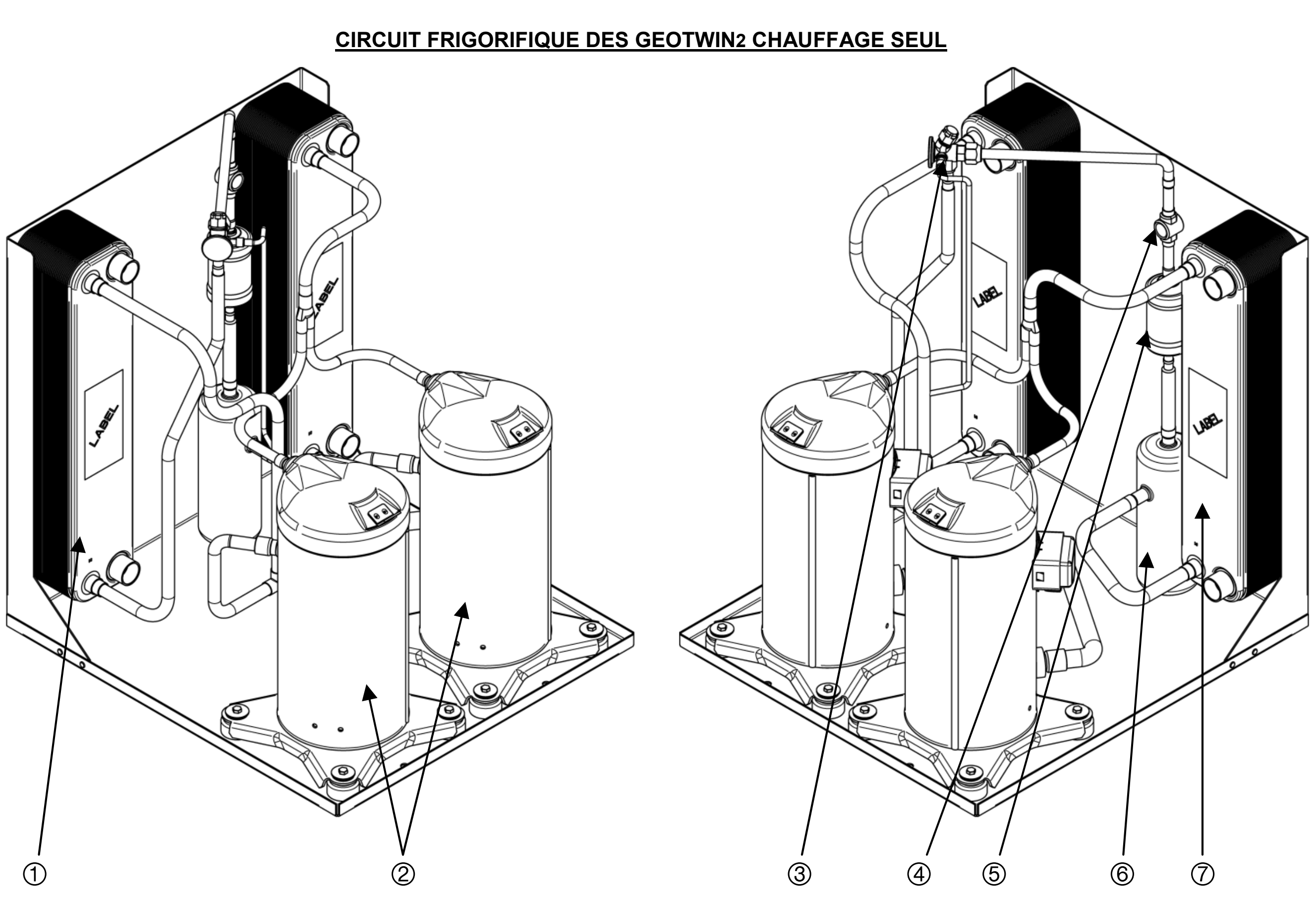


Lorsque le générateur sera posé à son emplacement définitif, il est recommandé de retirer les 2 vis de maintien, maintenant le plateau frigorifique solidaire au bâti de la GÉOTWIN2. Ceci, afin d'éviter toute transmission de vibration vers la carrosserie de la GÉOTWIN2 lors de son fonctionnement.

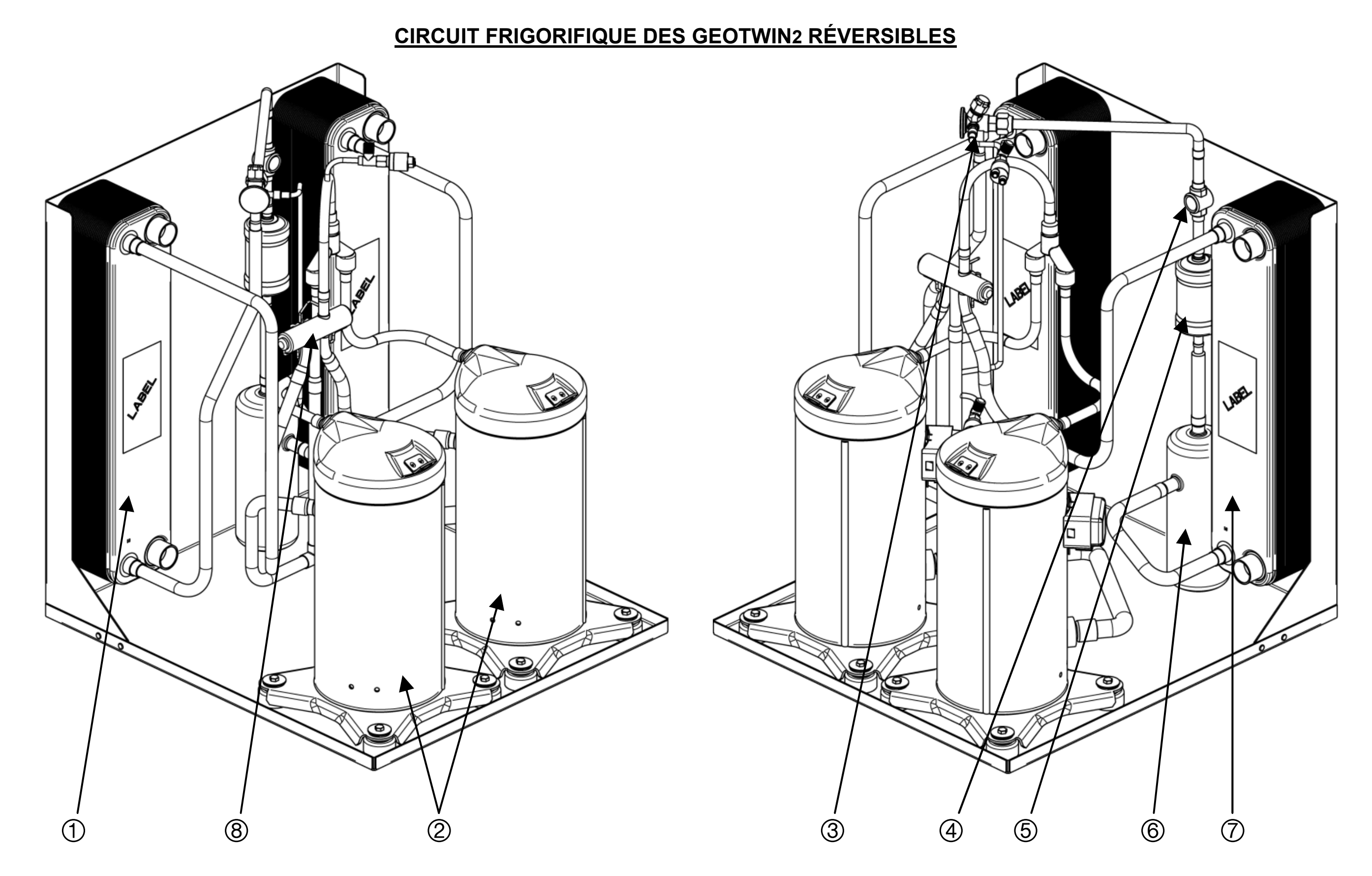
3.4. DESCRIPTIF GÉOTWIN2 095 - GÉOTWIN2 120 - GÉOTWIN2 160 - GÉOTWIN2 200

3.4.1. CIRCUITS FRIGORIFIQUES

CIRCUIT FRIGORIFIQUE DES GEOTWIN2 CHAUFFAGE SEUL



CIRCUIT FRIGORIFIQUE DES GEOTWIN2 RÉVERSIBLES



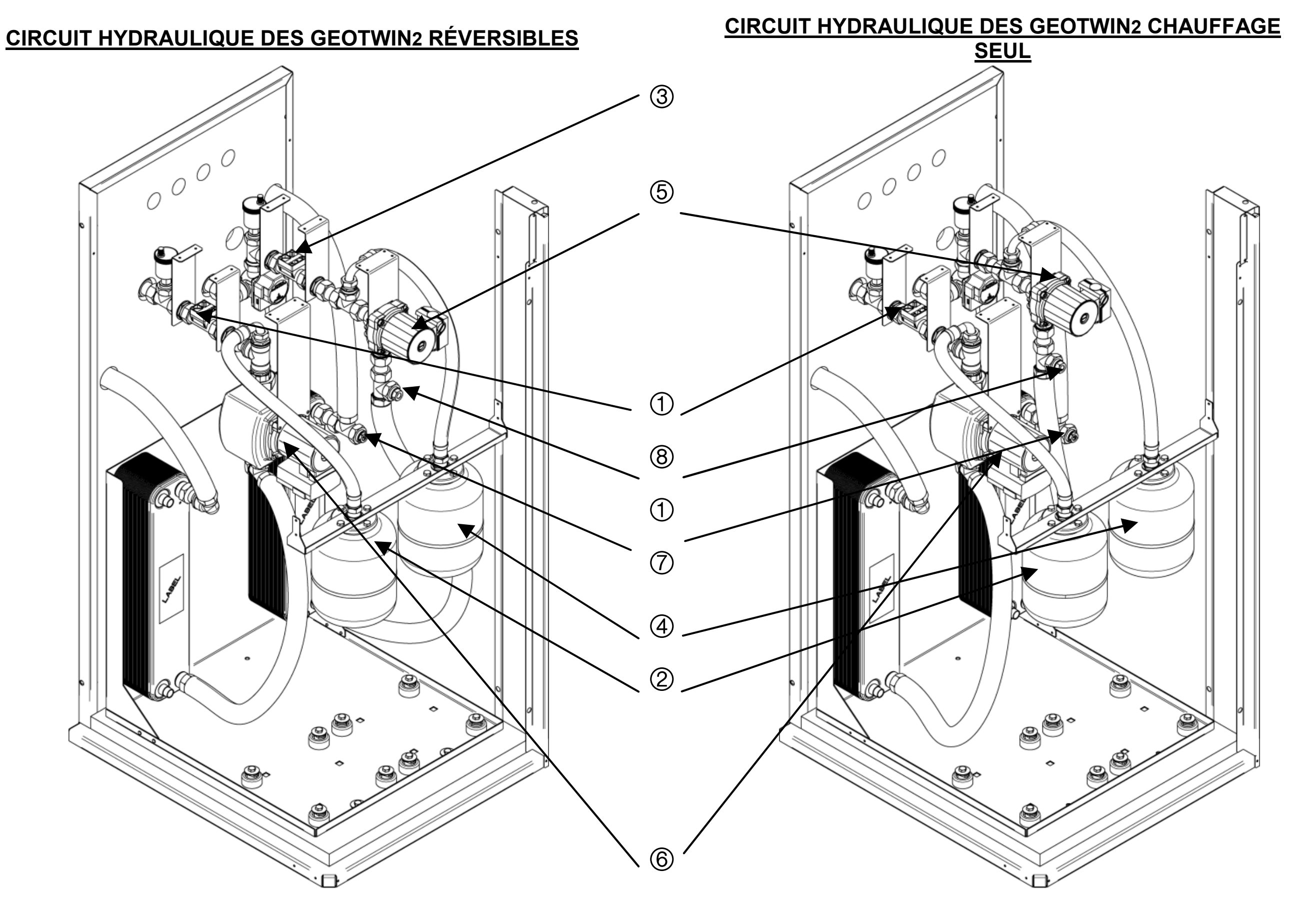
N°	Nom de la pièce
1	Évaporateur (en mode chauffage)
2	Compresseurs
3	Détendeur
4	Voyant liquide

N°	Nom de la pièce
5	Filtre déshydrateur
6	Réservoir de liquide
7	Condenseur (en mode chauffage)
8	Vanne 4 voies d'inversion de cycle

3.4.2. CIRCUITS HYDRAULIQUES DES GÉOTWIN2 SUR CAPTEUR PLAN – SONDES THERMIQUES

CIRCUIT HYDRAULIQUE DES GEOTWIN2 RÉVERSIBLES

CIRCUIT HYDRAULIQUE DES GEOTWIN2 CHAUFFAGE SEUL



N°	Nom de la pièce
1	Contrôleur de débit circuit capteur
2	Vase d’expansion circuit capteur
3	Contrôleur de débit circuit chauffage
4	Vase d’expansion circuit chauffage
5	Circulateur circuit chauffage

N°	Nom de la pièce
6	Circulateur circuit capteur
7	Doigt de gant (sonde de départ d’eau)
8	Prise de pression manomètre circuit chauffage

4 CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

4.1. GÉOTWIN2 SUR CAPTEUR HORIZONTAL ET SONDE THERMIQUE

- **Evaporateur 0/-3°C – Condenseur 30/35°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	8,4 KW	11,6 KW	11,4 KW	15,8 KW	15,6 KW	19,8 KW
Puissance absorbée	2,27 KW	3,15 KW	2,93 KW	3,93 KW	3,78 KW	4,6 KW
COP	3,7	3,7	3,89	4,02	4,14	4,27

- **Evaporateur 0/-3°C – Condenseur 40/45°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	7,6 KW	11 KW	10,9 KW	15 KW	14,9 KW	18,9 KW
Puissance absorbée	2,62 KW	3,66 KW	3,56 KW	4,64 KW	4,54 KW	5,51 KW
COP	2,9	3,02	3,06	3,23	3,28	3,43

- **Evaporateur 0/-3°C – Condenseur 50/55°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	6,85 KW	10,5 KW	10,5 KW	14,4 KW	14,4 KW	17,9 KW
Puissance absorbée	2,97 KW	4,43 KW	4,35 KW	5,46 KW	5,4 KW	6,6 KW
COP	2,3	2,39	2,41	2,64	2,67	2,72

- **Evaporateur 0/-3°C – Condenseur 60/65°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 V	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	6,4 KW	10,2 KW	10,2 KW	14 KW	14,1 KW	17,3 KW
Puissance absorbée	3,36 KW	5,11 KW	5,05 KW	6,12 KW	6,1 KW	7,46 KW
COP	1,9	2,01	2,02	2,29	2,31	2,33

4.2. GÉOTWIN2 SUR NAPPE (1)

- **Evaporateur 10/7°C – Condenseur 30/35°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	10,51 KW	14,93 KW	14,70 KW	20,37 KW	20,56 KW	25,6 KW
Puissance absorbée	2,33 KW	3,33 KW	3.10 KW	3,98 KW	3,79 KW	4,74 KW
COP	4,51	4,48	4,74	5,11	5,42	5,4

- **Evaporateur 10/7°C – Condenseur 40/45°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	9,72 KW	14,16 KW	14,05 KW	19,2 KW	19,2 KW	24,25 KW
Puissance absorbée	2,73 KW	3,71 KW	3,64 KW	4,74 KW	4,55 KW	5,69 KW
COP	3,55	3,81	3,86	4,05	4,21	4,26

- **Evaporateur 10/7°C C – Condenseur 50/55°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	9 KW	13,19 KW	13,19 KW	18,04 KW	18,04 KW	22,69 KW
Puissance absorbée	3,15 KW	4,47 KW	4,44 KW	5,5 KW	5,5 KW	6,83 KW
COP	2,85	2,95	2,97	3,28	3,28	3,32

- **Evaporateur 10/7°C – Condenseur 60/65°C**

	GMx095 V	GMx120 V	GMx120 W	GMx160 V	GMx160 W	GMx200 W
Puissance restituée	8,6 KW	12,61 KW	12,61 KW	17,46 KW	17,46 KW	21,72 KW
Puissance absorbée	3,44 KW	5,2 KW	5,19 KW	6,26 KW	6,26 KW	7,6 KW
COP	2,5	2,42	2,43	2,79	2,79	2,85

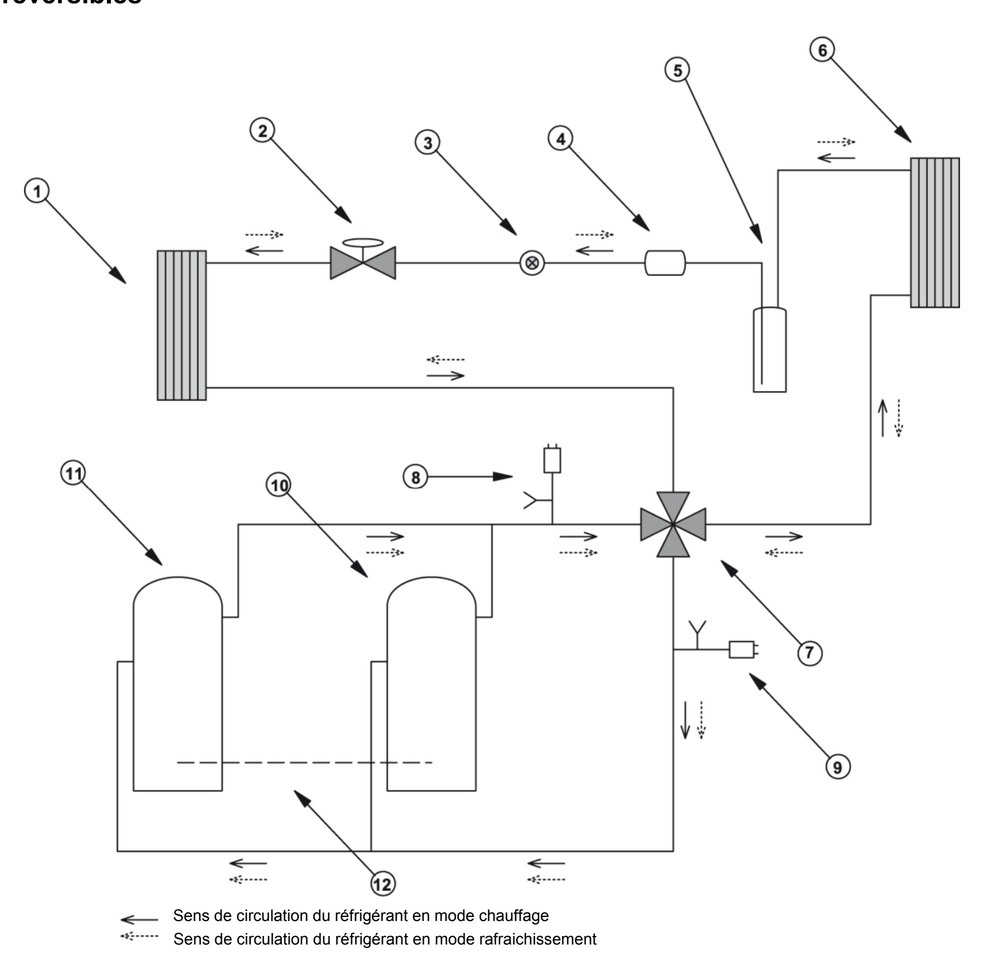
(1) Les puissances indiquées tiennent compte de la mise en place de l'échangeur de protection AJ TECH, entre le puits/nappe phréatique et le circuit évaporateur de la GÉOTWIN2.
Les températures indiquées "Evaporateur 10/7°C " correspondent aux températures d'entrée et de sortie d'eau du circuit nappe sur l'échangeur de protection.

FRANÇAIS

5 CYCLE FRIGORIFIQUE ET HYDRAULIQUE

5.1. CYCLE FRIGORIFIQUE DES GÉOTWIN2

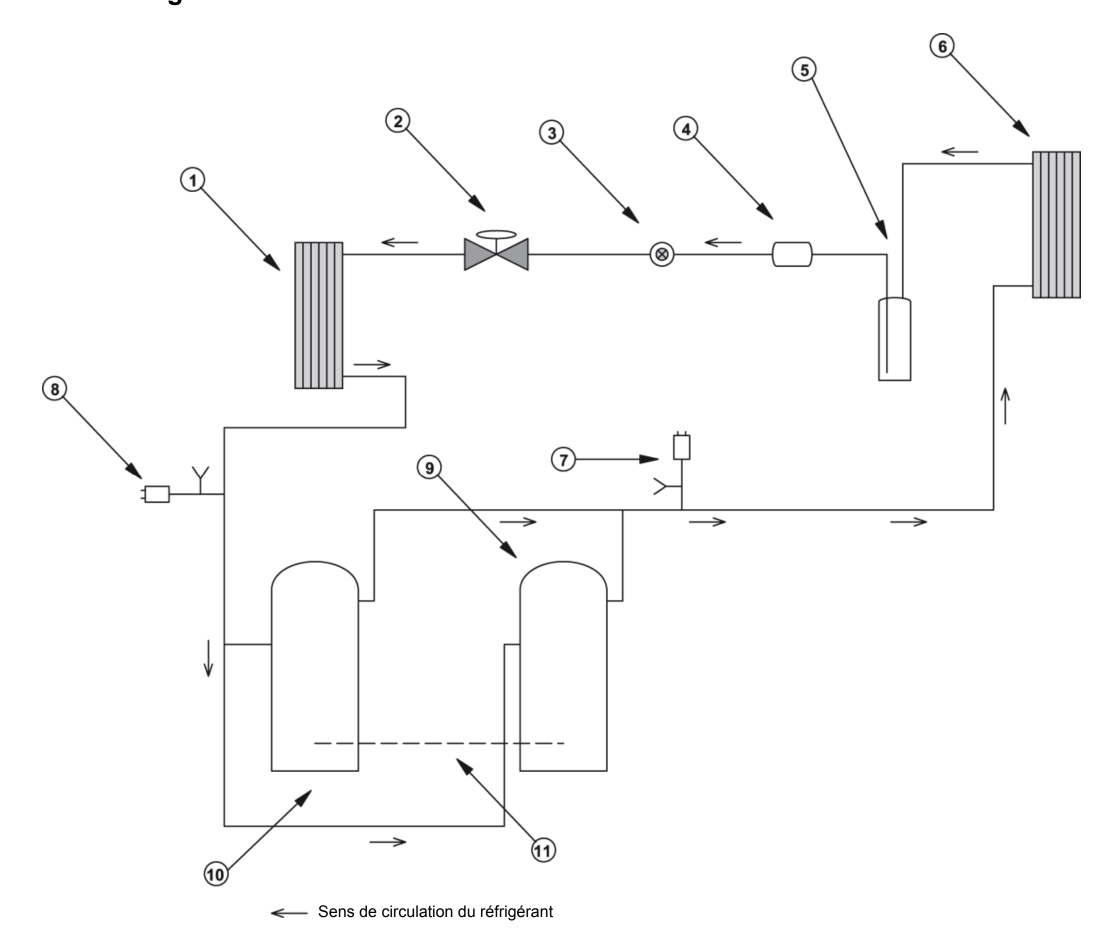
- **GÉOTWIN2 réversibles**



N°	Nom de la pièce
1	Evaporateur
2	Détendeur bi-flow
3	Voyant
4	Déshydrateur
5	Accumulateur
6	Condenseur

N°	Nom de la pièce
7	Vanne 4 voies
8	Pressostat haute pression – Prise de pression manomètre
9	Pressostat basse pression – Prise de pression manomètre
10	Compresseur 1
11	Compresseur 2
12	Egalisation de niveau d’huile

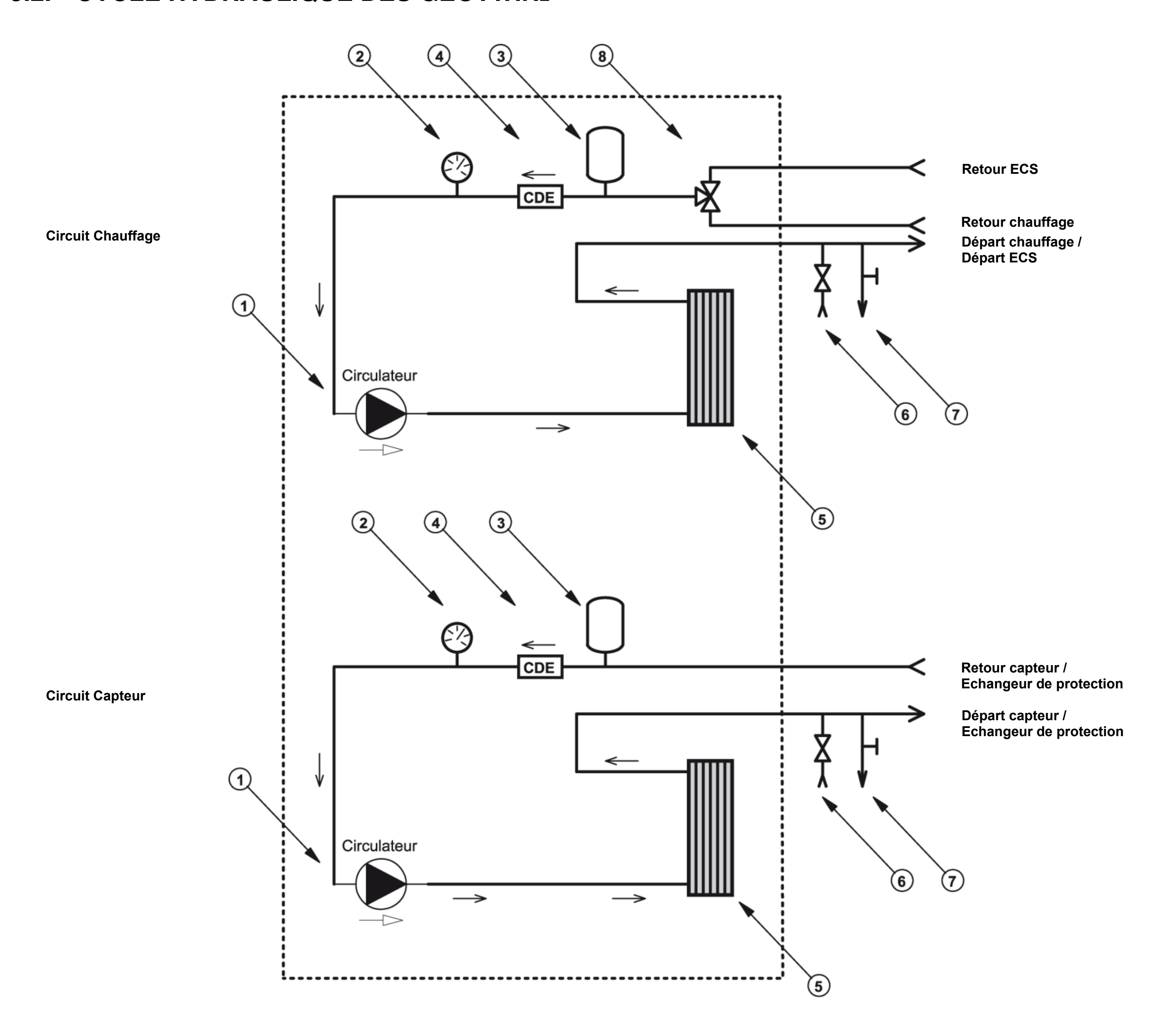
■ GÉOTWIN2 chauffage seul



N°	Nom de la pièce
1	Evaporateur
2	Détendeur
3	Voyant
4	Déshydrateur
5	Accumulateur
6	Condenseur

N°	Nom de la pièce
7	Pressostat haute pression – Prise de pression manomètre
8	Pressostat basse pression – Prise de pression manomètre
9	Compresseur 1
10	Compresseur 2
11	Egalisation de niveau d’huile

5.2. CYCLE HYDRAULIQUE DES GÉOTWIN2



N°	Nom de la pièce
1	Circulateur
2	Manomètre
3	Vase d'expansion
4	Contrôleur de débit d'eau *

N°	Nom de la pièce
5	Echangeur
6	Boisseau de remplissage (accessoire fourni à monter)
7	Soupape de sécurité (accessoire fourni à monter)
8	Vanne 3 voies motorisée Chauffage / ECS

*Pour les GÉOTWIN application chauffage seul ; seul le contrôleur de débit du circuit capteur sera présent.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1. DONNÉES TECHNIQUES

	GMx095 R/S V	GMx120 R/S V	GMx160 R/S V	GMx120 R/S W	GMx160 R/S W	GMx200 R/S W	GMx095 R/S V R6	GMx120 R/S V R6	GMx160 R/S V R6	GMx120 R/S W R6	GMx160 R/S W R6	GMx200 R/S W R6
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES												
Impédance maximum Z max	0,21 Ω	0,16 Ω	0,12 Ω	0,28 Ω	0,28 Ω	0,20 Ω	0,21 Ω	0,16 Ω	0,12 Ω	0,28 Ω	0,28 Ω	0,20 Ω
Section câble d'alimentation	3G2,5²	3G6²		5G2,5²			3G16²			5G2,5²		5G6²
Disjoncteur de protection	D 16 A	D 25 A	D 32 A	D 10 A		D 16 A	D 50 A	D 63 A		D 20 A		D 25 A
Tension d'alimentation	230 V ~			400 V 3N ~			230 V ~			400 V 3N ~		
Fréquence d'alimentation	50 Hz											
Intensité maximale	15,3 A	23,2 A	27,8 A	7,6 A	9,2 A	11,3 A	42,5 A	50,5 A	55,1 A	16,7 A	18,3 A	20,4 A
Fusibles compresseur 1 et 2 (F1 et F2)	Type AM / 10x38 / 16A											
Fusible protection commande (10A)	Type Temporisé / 5x20 / 2A											
Fusible résistance électrique (F3)*	Type GG / 10x38 / 10A											
Classification IP	IP 21											
CARACTÉRISTIQUES FRIGORIFIQUES												
Charge frigorifique R407C	1,9 Kg (1 et 2)	2,8Kg(1) 3 Kg (2)	3,5Kg(1) 4 Kg (2)	2,8Kg(1) 3 Kg (2)	3,5Kg(1) 4 Kg (2)	3,7Kg(1) 4,2Kg(2)	1,9Kg(1)	2,8Kg(1) 3 Kg (2)	3,5Kg(1) 4 Kg (2)	2,8Kg(1) 3 Kg (2)	3,5Kg(1) 4 Kg (2)	3,7Kg(1) 4,2Kg(2)
Valeur de coupure / réarmement du pressostat HP	3,1 / 2,4 MPa 31 bars / 24 bars											
Valeur de coupure / réarmement du pressostat BP	0,05 / 0,15 MPa 0,5 bars / 1,5 bars											

(1) Charge frigorifique pour Géotwin 2 chauffage seul
(2) Charge frigorifique pour Géotwin 2 réversible
(3) * Si l'option est installée

	GMx095 R/S V	GMx120 R/S V	GMx120 R/S W	GMx160 R/S V	GMx160 R/S W	GMx200 R/S W	GMx095 R/S V R6	GMx120 R/S V R6	GMx120 R/S W R6	GMx160 R/S V R6	GMx160 R/S W R6	GMx200 R/S W R6
CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES												
Pressions hydraulique min/max circuit capteur et chauffage	0,18 / 0,3 MPa 1,8 / 3 bars											
Température min/max de départ d'eau	7 / 65 °C											
CAPTEUR HORIZONTAL / CAPTEUR PLAN												
Nombre de boucles 16x20 de 100 m	5	6		8		11	5	6		8		11
Diamètre des liaisons, pour 50 m A/R	26 x 32			32,6 x 40			26 x 32			32,6 x 40		
Nombre de bidons de glycol de 20 litres	2	3		4		5	2	3		4		5
CAPTEUR VERTICAL / SONDE THERMIQUE												
Nombre et profondeur des forages	2 x 65 m	2 x 90 m		3 x 80 m		3 x 100 m	2 x 65 m	2 x 90 m		3 x 80 m		3 x 100 m
Nombre de bidons de glycol pour sonde D26x32 avec 20 m A/R	6	7		10		12	6	7		10		12
APPLICATION NAPPE / PUITS												
Débit minimum sur l'échangeur de protection (côté nappe)	2,35 m^3/h	3,3 m^3/h		4,81 m^3/h		6 m^3/h	2,35 m^3/h	3,3 m^3/h		4,81 m^3/h		6 m^3/h
Pertes de charge sur l'échangeur de protection (côté nappe)	1.01 mCE	2,03 mCE		1,33 mCE		2,1 mCE	1,.01 mCE	2,03 mCE		1,33 mCE		2,1 mCE
Poids du groupe modèles R/S	200 /200 Kg	212 / 210 Kg		228 / 226 Kg		229 / 227 Kg	204 / 204 Kg	216 / 214 kg		232 / 230 Kg		233 / 231 Kg

6.2. PRÉCONISATIONS CONCERNANT LA QUALITÉ DE L'EAU

 ***AVERTISSEMENT :***

Vérifiez impérativement la qualité de l'eau de vos circuits, plus particulièrement pour l' échangeur de protection des applications sur nappe, afin de valider que celle-ci soit conforme aux tolérances énoncées ci-dessous et ci-contre pour éviter toute détérioration prématurée de l'échangeur.

Préconisation pour les plaques de l'échangeur :

pH	6 à 9
TH	10 à 20°F
Matière sèche en suspension	< 2 g/l
Granulométrie	< 0,4 mm
Chlorure	50 mg/l max
Conductivité	Comprise entre 50 µS/cm² et 500 µS/cm²
Résistivité	Comprise entre 1 kΩ et 10 kΩ
Fibre	Pas de présence fibre ou fribrile

Préconisation pour les brasures cuivre des plaques de l'échangeur :

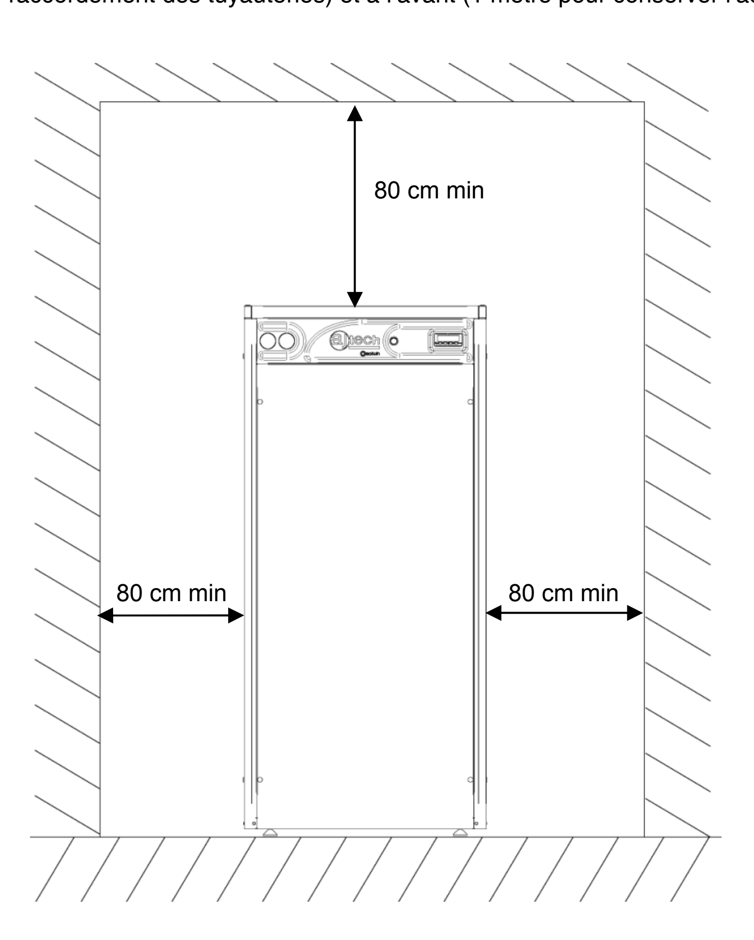
pH	7,5 à 9
SO_4^{--}	< 100 ppm
HCO_3^-/SO_4^{--}	> 1
Dureté totale	4,5 à 8,5 dH
Cl-	< 50 ppm
PO_4^{3-}	< 2 ppm
NH3	< 0,5 ppm
Chlorine libre	< 0,5 ppm
Fe^{3+}	< 0,5 ppm
Mn^{++}	< 0,05
CO_2	< 50 ppm
H_2S	< 50 ppb
Température	< 65 °C
Oxygène	< 0,1 ppm

ppm : partie par million
ppb : partie par milliard

7 RACCORDEMENTS DE L'INSTALLATION

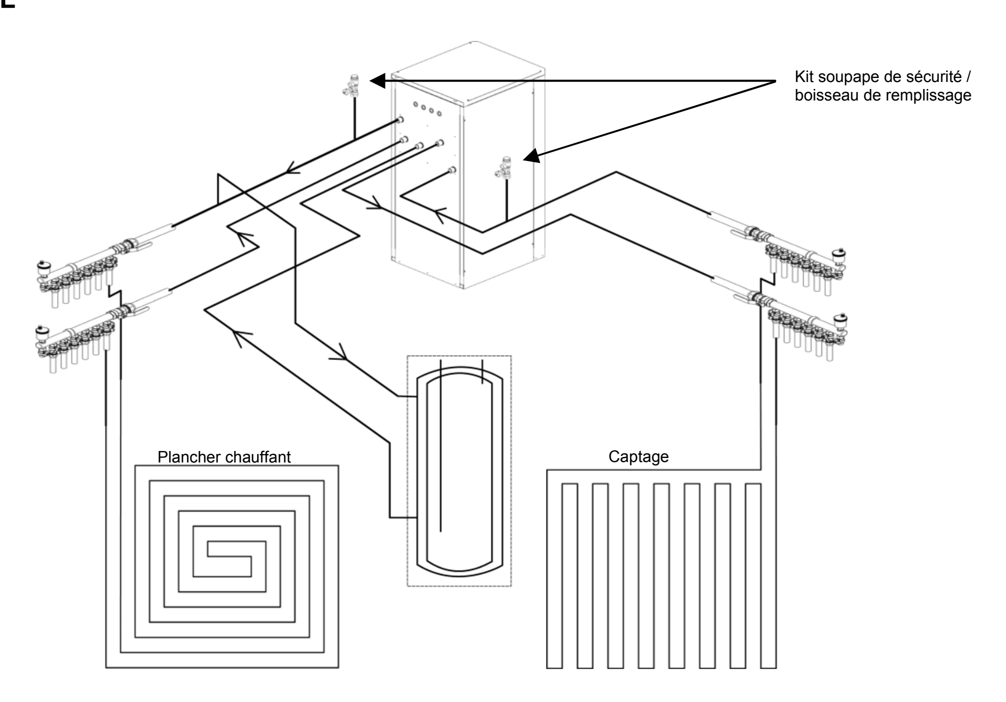
7.1. ESPACE MINIMUM

Lors de l'installation de votre GÉOTWIN$_2$, veiller à respecter les distances minimales de toutes cloisons, ou autres appareillages proche de celle-ci, suivant les indications.ci-dessous. Prévoyez également un espace suffisant à l'arrière (20 cm au minimum pour le raccordement des tuyauteries) et à l'avant (1 mètre pour conserver l'accès en toute sécurité).



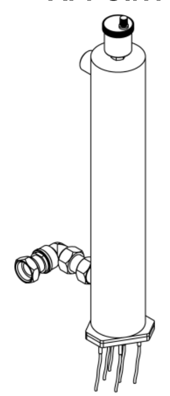
7.2. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES (PRINCIPE DE RACCORDEMENT)

■ CAS GÉNÉRAL



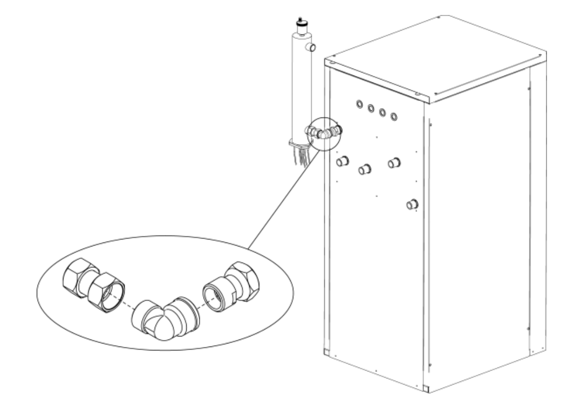
Raccorder les départ et retour chauffage et capteur du générateur avec une tuyauterie flexible d'une longueur minimum de 500 mm, afin d'éviter toutes transmission de vibration/bruit dans le réseau chauffage.
Les diamètres de raccordement en sortie de générateur sont en 1" mâle. La section des liaisons entre le générateur et les différents collecteurs, est à adapter en fonction des longueurs de celles-ci et de la pression disponible indiquée en sortie de machine ;
Effectuer un rinçage complet de l'installation avant d'effectuer la mise en eau du circuit chauffage, et la mise en glycol du circuit capteur. Le circuit capteur, pour les générateurs fonctionnant sur capteur horizontal et/ou sonde thermique, devra être rempli avec un mélange eau glycolée/eau dosé à 33% en glycol. (Une description complète de la procédure à suivre pour la mise en glycol du circuit capteur est expliquée dans les chapitres suivants)

■ APPOINT ÉLECTRIQUE



Assembler le kit de raccords fourni avec l'appoint électrique, et raccorder l'ensemble sur le **départ chauffage** de la GÉOTWIN2.

 ***ATTENTION :***
Avant toute mise en route de la GÉOTWIN2, vérifier que les bulbes du klixon de sécurité, ainsi que la sonde de régulation soient bien positionnés dans le doigt de gant du réchauffeur.



 ***ATTENTION :***
Raccorder ***impérativement*** *le kit soupape de sécurité/boisseau de remplissage, fourni en accessoire, au réseau chauffage et capteur pour les GÉOTWIN2 sur capteur horizontal et/ou sonde thermique.*

AVERTISSEMENT :
Le groupe GÉOTWIN2 devra impérativement être installé dans un local hors-gel, exempt d'humidité et en aucun cas directement à l'extérieur de l'habitation. Il devra être posé sur un sol en béton stable et parfaitement plan. Le choix de son implantation devra également tenir compte de l'espace minimum d'entretien défini dans le paragraphe 7.1 ESPACE MINIMUM.
Le groupe GÉOTWIN2 est destiné à la production de chauffage pour une habitation, une piscine ou produire de l'eau chaude sanitaire, selon les recommandations décrites dans ce présent manuel ; toutes autres utilisations non prévues par le fabricant le dégagerait de toute responsabilité dans le cas de dégâts ou défaillances liés à la mauvaise installation ou utilisation de son groupe GÉOTWIN2.

■ CAS PARTICULIER DES GÉOTWIN SUR NAPPE

Deux solutions distinctes sont possibles, suivant l'utilisation/le mode de fonctionnement de la pompe de puits.
Dans le cas de l'utilisation d'une pompe de puits équipée d'un ballon surpresseur et d'un pressostat d'eau, la pompe de puits est directement actionnée par une chute de pression dans le réseau hydraulique, détectée par le pressostat (ex : ouverture d'un robinet, d'une électrovanne…).Ce type d'installation est utilisé lorsque la pompe de puits **n'est pas exclusivement** dédiée au chauffage donc à la GÉOTWIN2, et peut servir pour d'autres points de distribution d'eau dans l'habitation, par conséquent l'électrovanne est à placer sur l'arrivée eau de puits de l'échangeur de protection de la *GÉOTWIN2*. Celle-ci peut être pilotée par l'intermédiaire des bornes prévues à cet effet*.

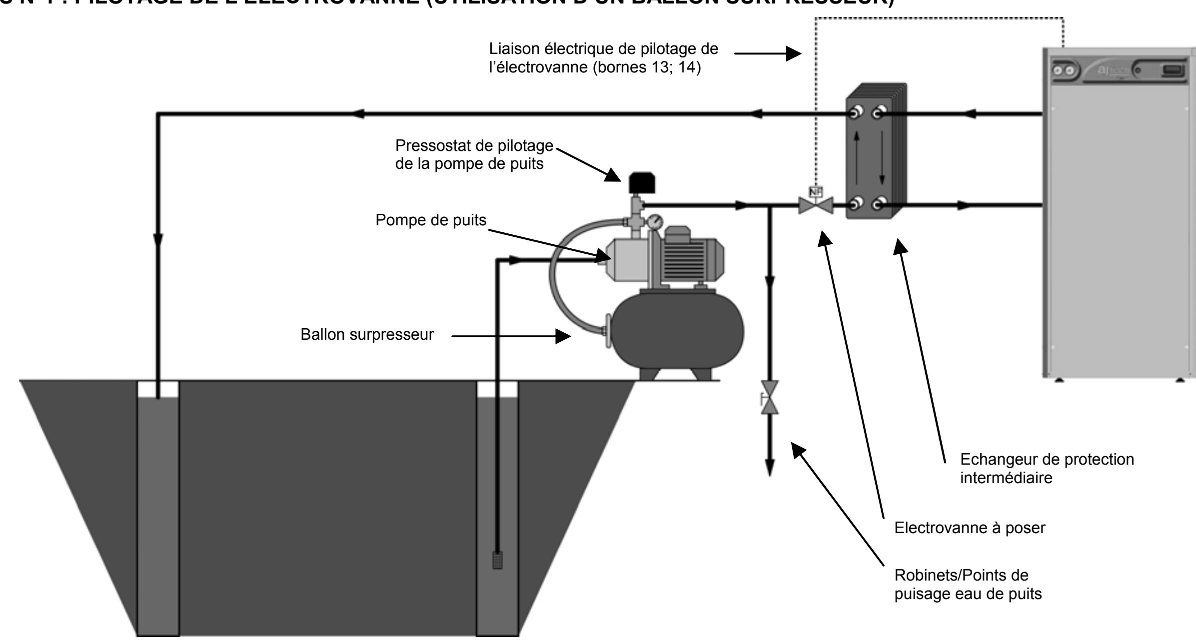
Dans le cas où la pompe de puits **est exclusivement** dédiée au chauffage donc à la GÉOTWIN2, celle-ci peut être directement pilotée par le générateur par l'intermédiaire des bornes prévues à cet effet*.


ATTENTION :
Ne jamais raccorder directement la pompe de puits ou électrovanne aux bornes 13 et 14 du bornier de la GÉOTWIN2 (bornes de pilotage de la pompe de puits/électrovanne). Utiliser ***impérativement*** *un relais/contacteur de pilotage intermédiaire.*

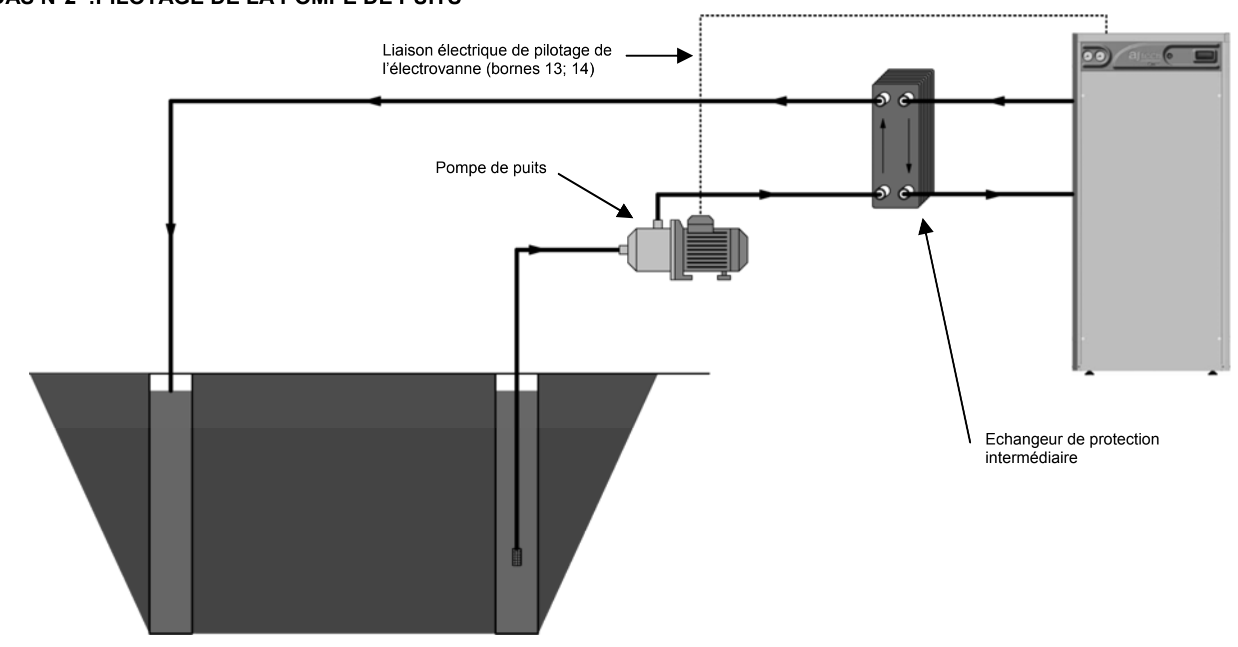

ATTENTION :
Pour les GÉOTWIN2 fonctionnant sur nappe, l'utilisation d'un filtre compris entre 0,5 mm et 1 mm est indispensable afin d'éviter tout colmatage de l'échangeur de protection intermédiaire.


AVERTISSEMENT :
Pour les GÉOTWIN$_2$ fonctionnant en application nappe / puits, il est indispensable de mettre l'échangeur de protection intermédiaire entre le circuit nappe / puits, et le circuit capteur de la GÉOTWIN$_2$.
Sans mise en place de celui-ci, aucune prise en compte de la garantie ne sera effectuée.


CAS N°1 : PILOTAGE DE L'ELECTROVANNE (UTILISATION D'UN BALLON SURPRESSEUR)



CAS N°2 :PILOTAGE DE LA POMPE DE PUITS



■ ÉCHANGEUR INTERMÉDIAIRE DE PROTECTION POUR GÉOTWIN2 095 à 200



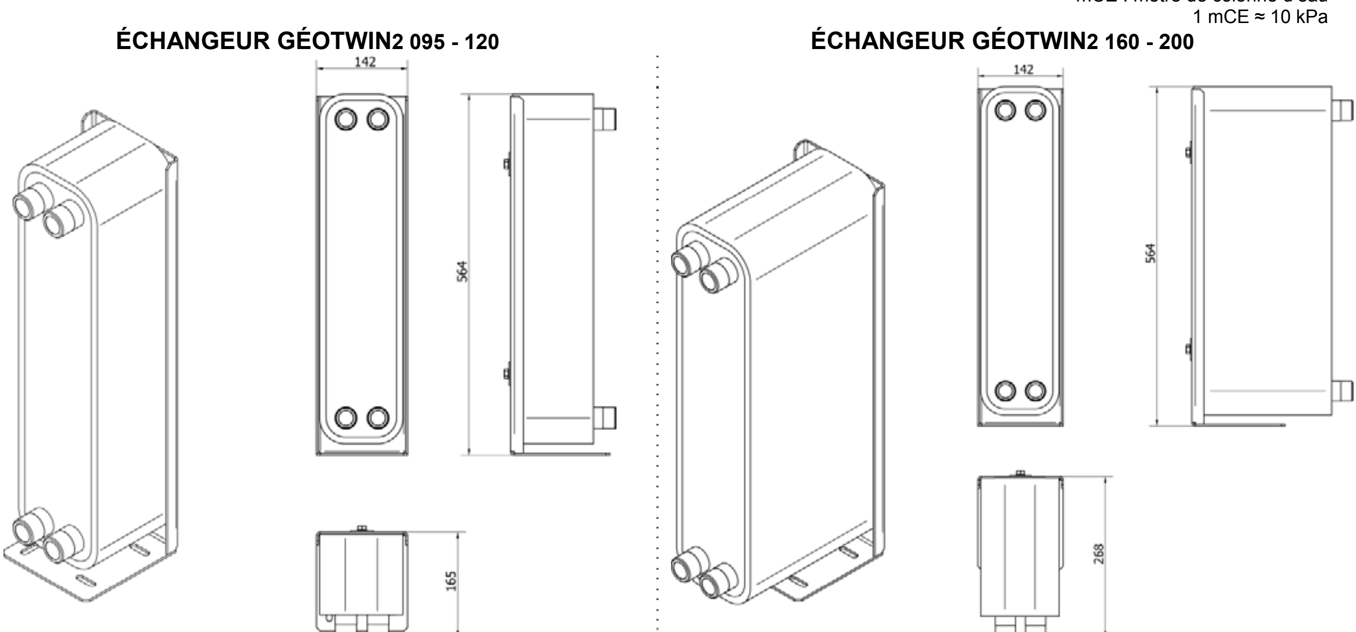
ATTENTION :

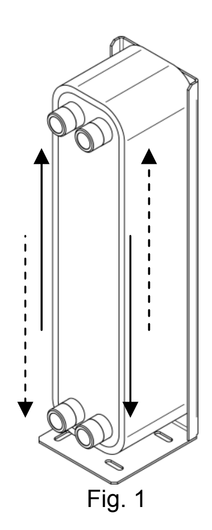
- *Pour un fonctionnement optimal et garantir un bon échange entre le circuit nappe et le circuit capteur de la GÉOTWIN2, veiller à raccorder ceux-ci suivant les deux possibilités illustrées par la figure 1 afin d'assurer un échange à contre-courant entre les deux circuits.*
- *Glycoler impérativement le circuit capteur entre la GÉOTWIN2 et l'échangeur de protection avec un mélange eau glycolée/eau dosé à 33% en glycol.*
- *Veiller à mettre en place des purgeurs en point haut de l'échangeur de protection si ceux-ci s'avèrent nécessaire.*

	Débit nominal (côté nappe)	Pertes de charge au débit nominal
GÉOTWIN2 095 Echangeur CB60 - 44	2,35 m^3/h	1,01 mCE
GÉOTWIN2 120 Echangeur CB60 - 44	3,3 m^3/h	2,03 mCE
GÉOTWIN2 160 Echangeur CB60 - 88	4,81 m^3/h	1,33 mCE
GÉOTWIN2 200 Echangeur CB60 - 88	6 m^3/h	2,1 mCE

mCE : mètre de colonne d'eau
1 mCE ≈ 10 kPa

ÉCHANGEUR GÉOTWIN2 095 - 120 **ÉCHANGEUR GÉOTWIN2 160 - 200**




Fig. 1

7.3. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

7.3.1. VÉRIFICATIONS GÉNÉRALES

1. Assurez-vous que les composants électriques fournis sur site (interrupteurs d'alimentation principale, disjoncteurs, connecteurs de câbles et cosses) ont été correctement choisis en fonction des spécifications électriques indiquées. Veuillez à ce qu'ils soient conformes aux réglementations nationales et locales en vigueur.

2. Vérifiez que la tension d'alimentation se situe dans une fourchette de +/-10 % de la tension nominale.

3. Vérifiez que l'impédance de l'alimentation est suffisamment faible pour garantir une tension de démarrage supérieure à 85 % de la tension nominale. (Cf. Zmax Page 6/15)
En vertu de la Directive du Conseil 89/336/CEE et ses amendements 92/31/CEE et 93/68/CEE, concernant la compatibilité électromagnétique, le tableau ci-dessous indique l'impédance maximale autorisée pour le système (Zmax) au point d'interface de l'alimentation de l'utilisateur, conformément à la EN61000-3-11.

4. Vérifier que les fils de terre soient connectés.

5. Le fil de terre à raccorder à votre GÉOTWIN2 devra impérativement être de couleur vert/jaune.

6. Mettre en place des fusibles/disjoncteurs possédant la puissance requise pour le groupe frigorifique suivant le tableau page 6/15.

7. Respectez les sections minimales de conducteur ainsi que les diamètres maximales des câbles donnés dans le tableau page 6/15.

8. Les câbles utilisés pour les raccordements de votre GÉOTWIN2 ainsi que de tous ses accessoires (thermostat, vannes 3 voies…) devront impérativement être en double isolation.

9. Afin d'interdire/limiter la pénétration de l'eau à l'intérieur de votre GÉOTWIN2 tous les câbles utilisés pour son raccordement et destinés à être connectés dans celle-ci, devront impérativement faire une goutte d'eau avant leur pénétration dans son tableau électrique.

 ***ATTENTION :***

Protégez les câbles, et les parties électriques des rongeurs ou autres petits animaux. En l'absence de protection ces rongeurs risqueraient d'endommager les parties non protégées, voire de provoquer un incendie.
Fixez fermement les câbles à l'intérieur du groupe frigorifique à l'aide du collier de serrage.
Le câblage électrique doit respecter les réglementations nationales et locales en vigueur. Contactez les autorités locales pour normes, règles et réglementations en vigueur.

 **DANGER** *:*

Ne faites aucun réglage et aucune connexion si l'appareil n'est pas hors tension (interrupteur général/disjoncteur sur OFF).
Vérifiez que le fil de terre est parfaitement connecté, marqué et fixé conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

 ***REMARQUE :***

Vérifier (par des tests le cas échéant) que s'il existe plusieurs sources d'alimentation, elles sont toutes éteintes.

 ***AVERTISSEMENT :***

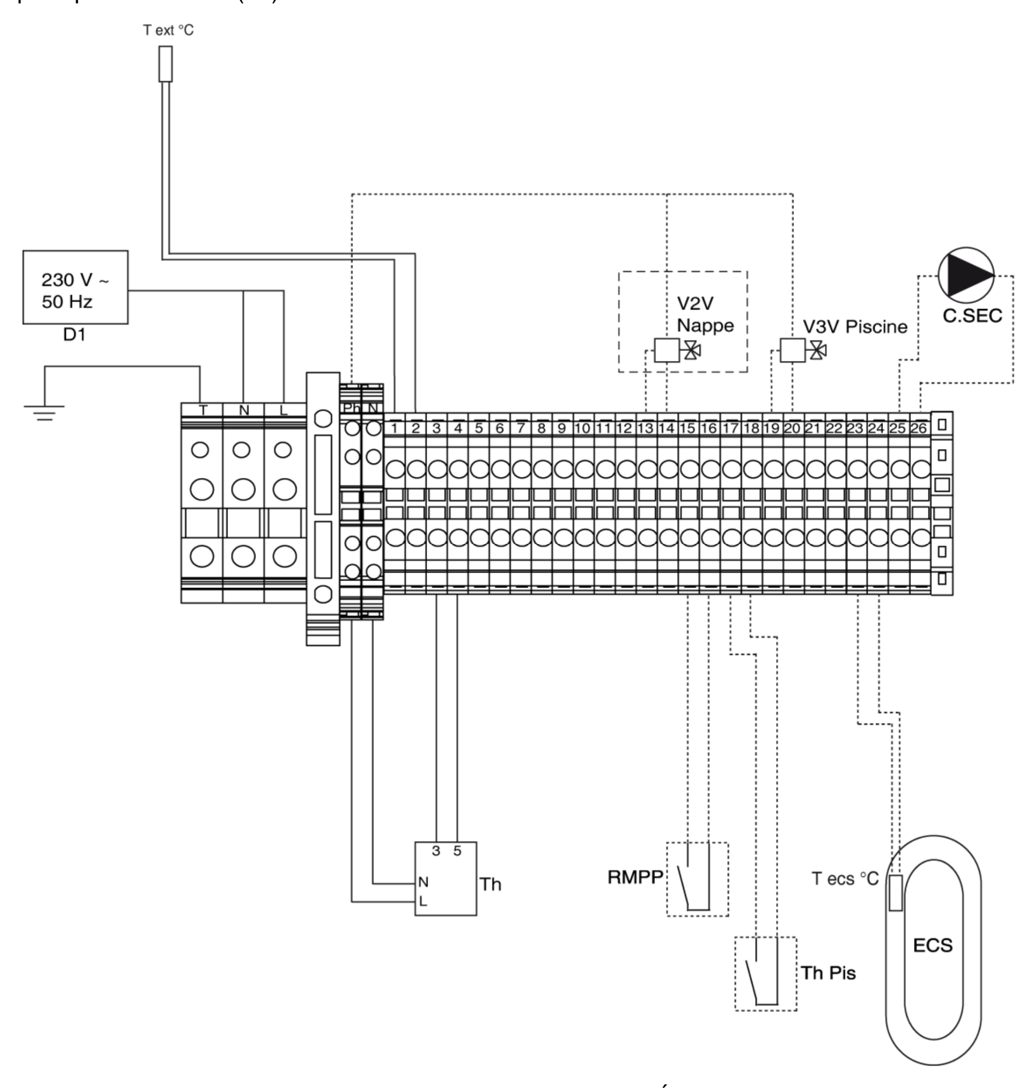
Vérifier que les vis du bornier d'alimentation du groupe frigorifique soient correctement serrées.

Connexions :

Symbole sur le bornier	Fonction de la connexion	Symbole sur le bornier	Fonction de la connexion
T	Terre	13	Circulateur circuit capteur (pré-câblé) *
N	Alimentation électrique	14	
L		15	Retour de marche pompe de filtration piscine
Ph	Phase pour raccordement accessoires	16	
1	Sonde extérieure	17	Thermostat piscine
2		18	
3	Contact thermostat d'ambiance	19	Commande vanne 3 voies piscine
4		20	
5	Contrôleur de débit d'eau circuit chauffage (pré-câblé sur générateurs réversibles)	21	Sonde d'eau (pré-câblé)
6		22	
7	Contrôleur de débit d'eau circuit capteur (pré-câblé)	23	Sonde Eau Chaude Sanitaire
8		24	
9	Pressostat haute pression	25	Pilotage circulateur chauffage secondaire (non fourni)
10		26	
11	Pressostat basse pression		
12			

* Electrovanne ou contacteur pompe de puits à raccorder sur ces bornes dans le cas des $GÉOTWIN_2$ sur nappe.

Schéma du de principe du bornier : (1~)



Le schéma de principe de raccordement électrique est identique pour les GÉOTWIN2 triphasées, à ceci près que le bornier d'alimentation est composé des bornes (T, N, L1, L2, L3) en lieu et place des bornes (T, N, L) du bornier monophasé.

Vous trouverez en fin de ce manuel, les schémas électriques de puissance et de commande des GÉOTWN2.



ATTENTION :

Pour les GÉOTWIN$_2$ non raccordées avec une option ECS (ballon d'eau chaude), une résistance électronique est raccordée d'usine sur les bornes 23 et 24 du bornier de raccordement ; celle-ci ne doit en aucun cas être retirée.
*Dans le cas d'un raccordement de la GÉOTWIN$_2$ avec une option ECS il est **impératif**, de débrancher cette résistance électronique et de la remplacer part la sonde ECS provenant du ballon d'eau chaude.*

7.3.2. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DES VANNES 3 VOIES

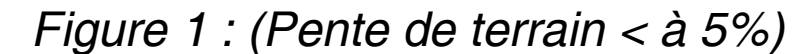
Bornier GÉOTWIN	Fil / Borne de raccordement de la vanne	Utilisation	Type de vanne
Ph	F ou Fil noir	Vanne 3 voies en cas d'option piscine	
19	T (TA) ou Fil marron		
20	N ou Fil bleu		
22 du RECS 1	Fil marron	Vanne 3 voies ECS	
24 du RECS 1	Fil blanc		
N	Fil bleu		

Bornier GÉOTWIN	Fil / Borne de raccordement de la vanne	Utilisation	Type de vanne
Ph	Fil gris	Vanne 3 voies en cas d'option piscine	
19	Fil noir		
20	Fil marron		

8 POSE DES CAPTEURS HORIZONTAUX ET VERTICAUX

8.1. PRINCIPE DE POSE

Le réseau de captage collecte l'énergie qui se trouve dans le sol et permet par l'intermédiaire de la GÉOTWIN2, de chauffer la maison (ou de la refroidir pour les modèles réversibles).
La zone réservée au capteur doit être définie en fonction des obstacles, des réseaux enterrés, de la position du local technique, des préférences des clients et en fonction des prévisions d'évolution : piscine, potager…


Figure 1 : (Pente de terrain < à 5%)

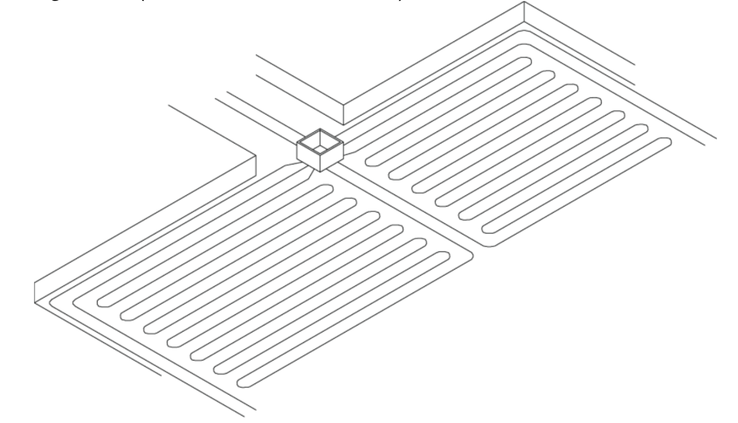
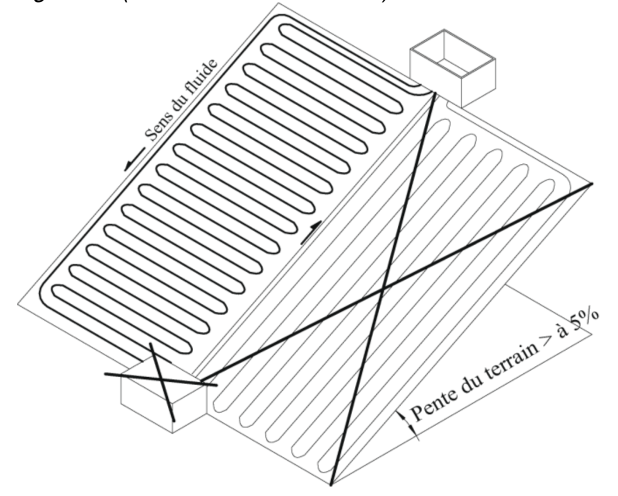


Figure 2 : (Pente de terrain > à 5%)



Les tubes du capteur doivent être enfouis à une profondeur comprise entre 60 cm et 1 m. Une profondeur plus importante n'augmente pas la performance dur l'ensemble d'un hiver, mais pourrait causer des risques de non-renouvellement d'énergie. Il est important de rappeler qu'une grande partie de l'énergie est apportée par l'eau de pluie et qu'une trop grande profondeur empêche cette eau d'atteindre le capteur.


ATTENTION :

- *Le capteur doit être placé :*
    - *A 60 cm minimum sous terre pour une température extérieure de base inférieure à -7°C.*
    - *A 80 cm minimum sous terre pour une température extérieure de base comprise entre -7°C et -12°C.*
    - *A 1 m minimum sous terre pour une température extérieure de base inférieure à -12°C.*
- *Respecter les rayons de cintrage préconisés (15 cm minimum) et un pas de 40 cm.*
- *Ne pas recouvrir le capteur d'une dalle béton ou de toute autre surface le rendant étanche à l'eau de pluie.*
- *Prévoir un périmètre de sécurité suffisant autour des arbres.*
- *Respecter une distance minimum de 1,5 m de tous réseaux enterrés, ainsi qu'une distance minimum de 3 m des fondations, fosses septiques, évacuations…*
- *Placer de préférence le capteur au sud , à l'ouest ou à l'est.*
- *Si le capteur ne peut être implanté qu'au nord, augmentez sa surface de 25%*
- *La surface de captage peut également être augmentée en fonction de la nature du terrain, des régions…*

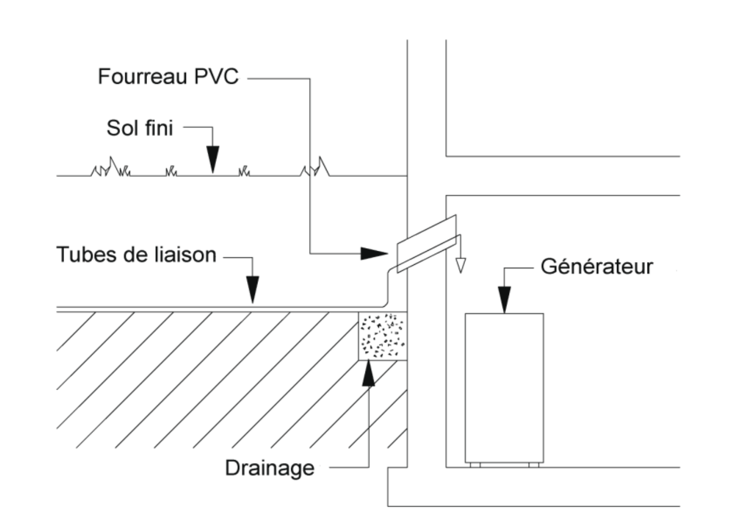
8.2. PRÉCAUTION DE POSE

- Poser les tubes sur un sol uniforme, exempt de grosses pierres qui pourraient endommager les tubes lors du remblaiement. Les tubes seront posés sur un lit de sable recouvert de quelques centimètres de sable, si la grosseur des pierres est supérieure à 100 cm^3 et/ou si la densité des pierre est supérieure à 20% du volume de terre.
- Afin de prévenir les risques accidentels d'endommagement du capteur extérieur lors de possibles travaux de terrassement ultérieurs, un dispositif d'avertissement conforme à la norme NFT 54-080 est mis en place sur la zone de captage (grillage avertisseur). Le dispositif avertisseur est placé au minimum à trente centimètres des tubes et doit déborder d'au moins quarante centimètres de la surface du capteur.
- Eviter impérativement toute intrusion d'humidité, de terre ou de sable dans les tubes, en ne les ouvrant qu'au dernier moment, juste avant leur raccordement sur le collecteur.
- Maintenir les tubes à l'aide de tas de terre ou de sable.
- Positionner les tubes de telle manière que toute la surface décapée soit utilisée et que les tubes soient uniformément répartis sur l'ensemble de cette surface.
- Les couronnes de capteur ne doivent en aucun cas être raccourcies. Pour un capteur donné, toutes les boucles d'un même circuit hydraulique doivent être de la même longueur.
- Aucune tuyauterie d'eau ne doit traverser le capteur. Si le terrain est en pente prévoir un circuitage qui permettra l'évacuation/la purge de l'air en circulation. (cf. figure 2 ci-dessus).

8.3. PÉNÉTRATION DANS LE BÂTIMENT

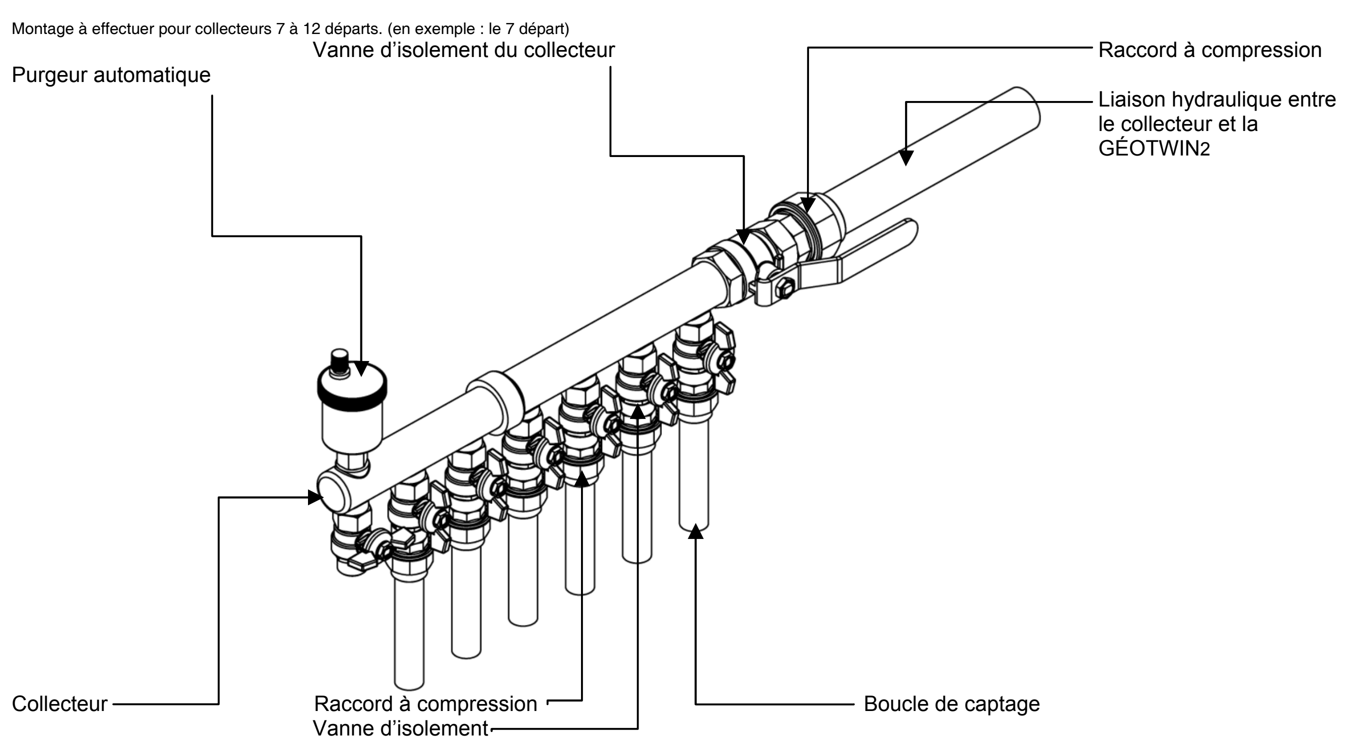
La pénétration des tubes de liaison entre le générateur et le capteur doit être réalisée avec beaucoup de soins :

- Des manchons en PVC de 100 à 200 mm de diamètre seront posés dans le mur extérieur. Ils seront scellés avec du mortier, de part et d'autre du mur ; l'isolation thermique et l'étanchéité seront réalisés avec des matériaux adaptés.
- Les tubes de liaison sont mis en place et le vide entre liaison et le manchon PVC est comblé par un matériau élastique et incombustible.
- Le manchon sera posé en pente vers l'extérieur afin que toute entrés d'eau dans le bâtiment soit impossible.
- En l'absence de sous-sol, faire déboucher le fourreau PVC dans la réservation à réaliser dans la dalle du rez-de-chaussée.



8.4. MONTAGE ET REMPLISSAGE DES CAPTEURS

Montage à effectuer pour collecteurs 7 à 12 départs. (en exemple : le 7 départ)



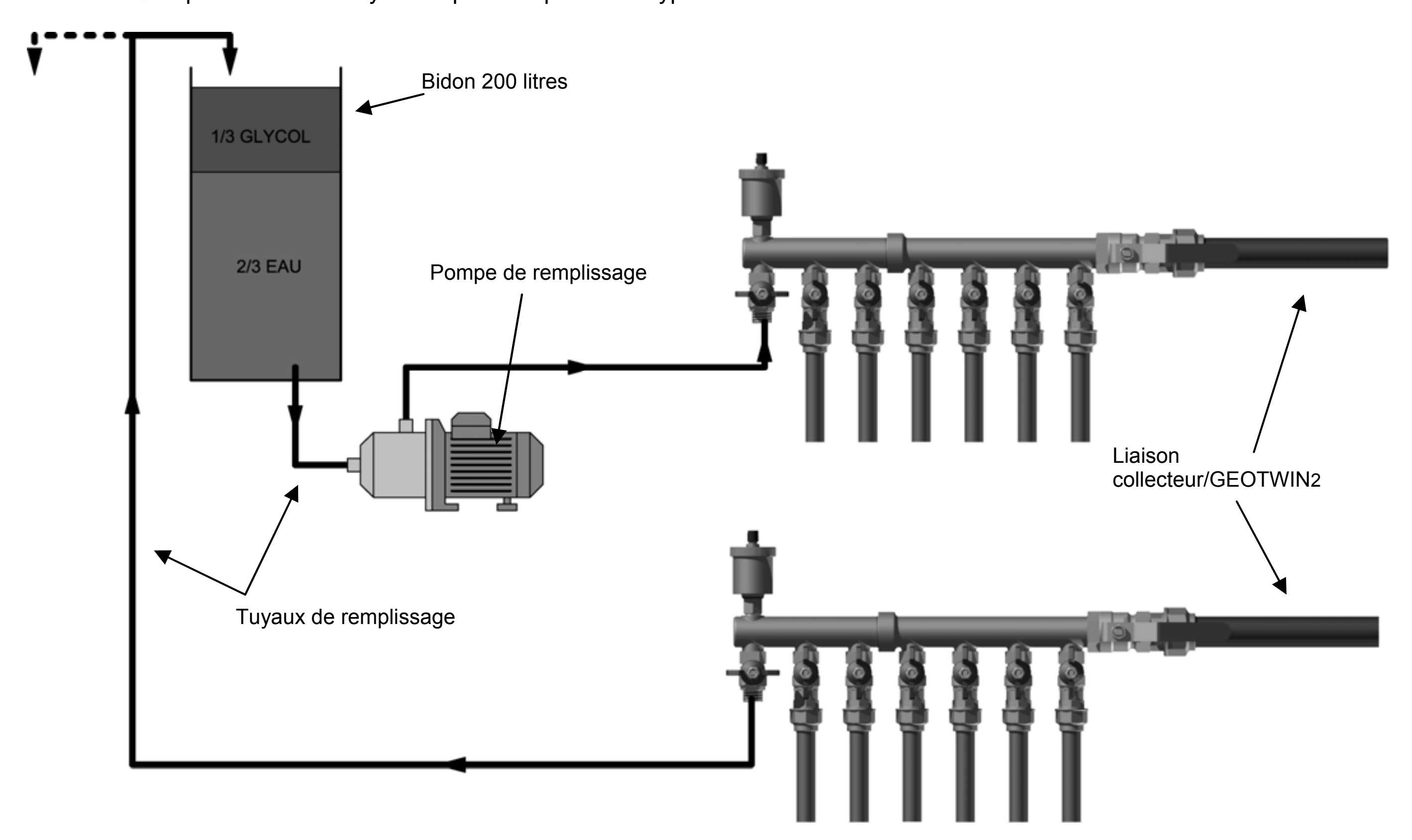
 ***AVERTISSEMENT :***
Une fois vos raccordements effectués sur collecteur, mettre l'ensemble capteur et collecteur sous pression (≈ 10 bars), afin de vérifier qu'il n'y ait aucune fuite, et maintenir cette pression pendant toute la durée du remblaiement.

 ***ATTENTION :***
Assister le travail du terrassier pendant le remblaiement, et s'assurer qu'il ne roule pas directement sur les tubes, mais sur un minimum de 30 cm de terre au dessus de ces tubes.

■ REMPLISSAGE

Pour réaliser le remplissage du capteur horizontal ou de la sonde thermique verticale, il est nécessaire de disposer du matériel suivant :

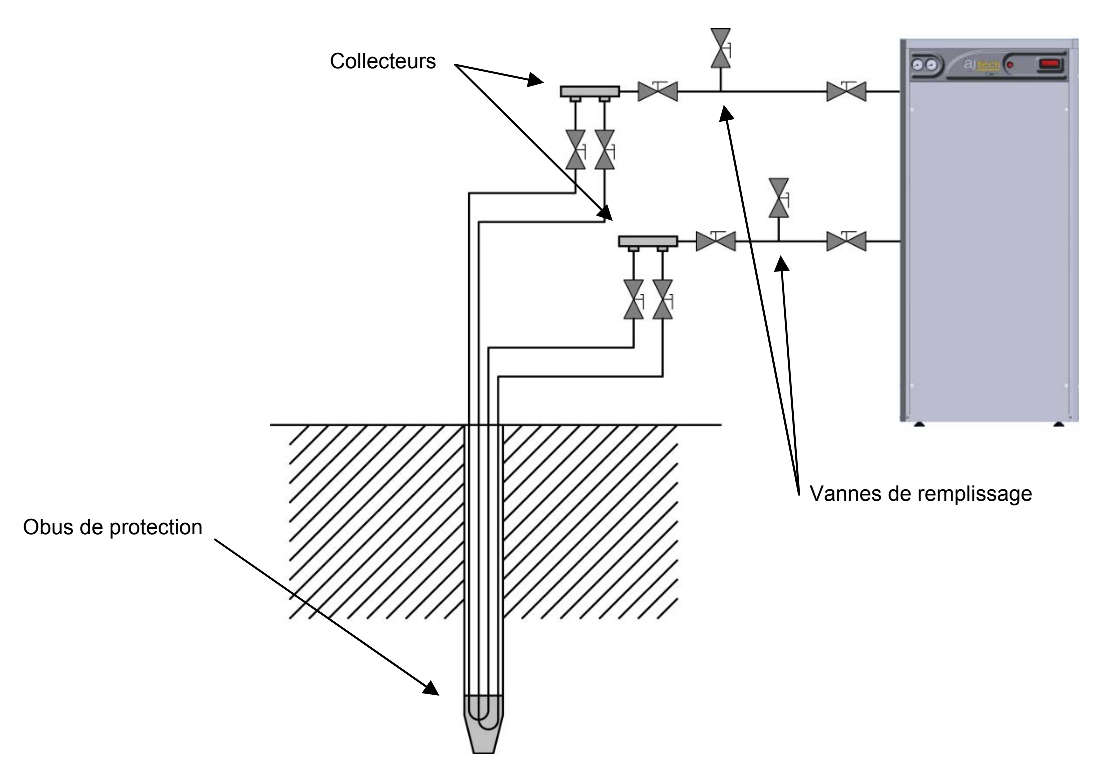
- 1 Bidon de 200 l
- 1 Pompe de circulation (débit = 2m^3/h, pression disponible = 3 bars)
- Quelques mètres de tuyau souple transparent du type tricoclair



La procédure de remplissage est la suivante :

1. Réaliser votre mélange (2/3 d'eau, 1/3 de glycol) homogène dans le bidon de 200 litres.
2. Raccorder les tuyaux de remplissage comme indiqué sur le schéma ci-dessus
3. Sur les collecteurs du capteur, fermer les deux vannes d'isolement du collecteur, ainsi que toutes les vannes de départ et toutes les vannes retour sauf une.
4. Mettre la pompe en route. L'eau pure contenue dans la boucle est chassée par le mélange, et rejetée hors du bidon tant que celle-ci n'arrive pas rose.
5. Lorsque le mélange arrive, repositionner le tuyau de retour dans le bidon.
6. Après quelques minutes de fonctionnement (lorsque le mélange est bien homogène dans la boucle), fermée la boucle alors remplie (vanne départ et vanne retour), et passer au circuit suivant. Refaire la même opération pour toutes les boucles.
7. Procéder de la même façon pour le remplissage des liaisons de la GÉOTWIN2.

8.5. CAPTEURS VERTICAUX / SONDE THERMIQUE



La sonde thermique (fournie par le foreur) permet comme le captage horizontal de capter les calories du sol par circulation d'eau glycolée dans un tube de polyéthylène de diamètre 20x25 ou 26x32.

Une sonde est composée de 2 allers-retours en parallèle. La liaison entre l'aller et le retour est réalisée par un U thermosoudé.

■ MISE EN PLACE DE LA SONDE

- Le foreur doit réaliser un forage de 130à 160 mm de diamètre d'une profondeur variable en fonction de la puissance de la GÉOTWIN2 (cf. tableau page 6/16)
- Après avoir descendu la sonde (à l'aide d'un obus de protection et d'une barre de guidage), une mise en pression à 10 bars pendant 24 heures doit être effectuée afin de s'assurer de l'étanchéité du système.
- Le remplissage du forage est réalisé (à l'aide d'un tube d'injection) avec de la bentonite sur toute la hauteur si le forage est sec (pas de nappe phréatique). Dans le cas contraire, le remplissage à la bentonite se fait à partir du niveau piézométrique de la nappe. Il faut également réaliser sur les 10 derniers mètres un bouchon étanche afin de ne pas polluer la nappe avec les eaux de surface.
- Le diamètre de la liaison reliant les collecteurs de la sonde thermique à la GÉOTWIN2 doit être supérieur au diamètre de la sonde thermique.

 ***AVERTISSEMENT :***

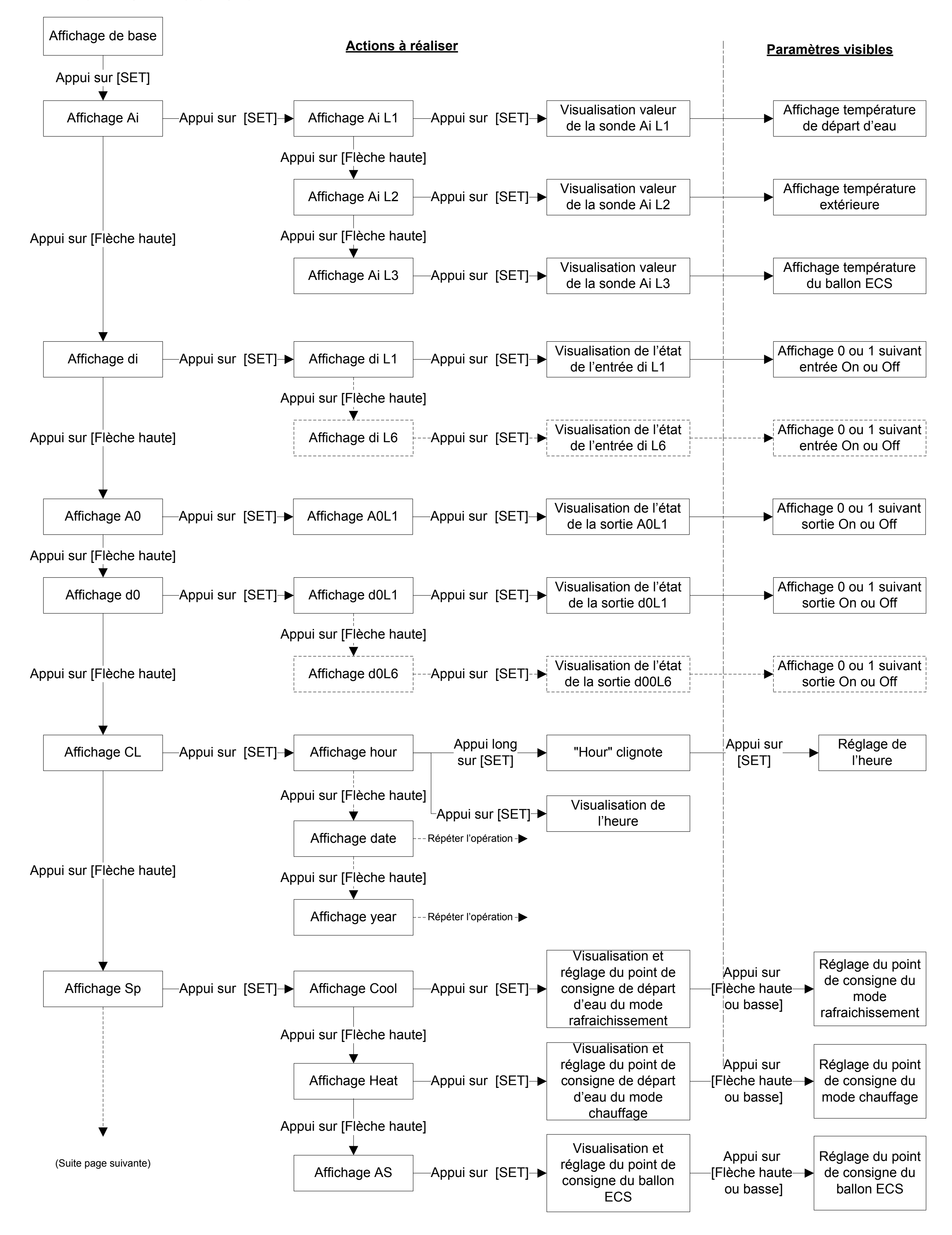
Avant toute réalisation de forage, il convient de faire une déclaration ou d'obtenir une autorisation de forer en préfecture. Renseignez-vous auprès du foreur pour vous assurer des démarches à effectuer.

 ***REMARQUE :***

La réalisation des forages, la pose dans ces forages des sondes thermiques et le rebouchage, doivent être confiés à une entreprise compétente qui assurera de préférence, une prestation complète.

9 UTILISATION ET PARAMÉTRAGE DU RÉGULATEUR

9.1. ACCÈS A LA VISUALISATION DE L'ÉTAT DES ENTRÉES/SORTIES ET AU RÉGLAGE DES POINTS DE CONSIGNE



(Suite page suivante)

Actions à réaliser | **Paramètres visibles**

- Affichage Sr — Appui sur [SET] → Affichage Cool — Appui sur [SET] → Visualisation et du point de consigne dynamique actuel du mode rafraichissement
  - Appui sur [Flèche haute] → Affichage Heat — Appui sur [SET] → Visualisation et du point de consigne dynamique actuel du mode chauffage
  - Appui sur [Flèche haute] → Affichage AS — Appui sur [SET] → Visualisation et du point de consigne dynamique actuel du mode ECS (inactif)
- Appui sur [Flèche haute] → Affichage Hr — Appui sur [SET] → Affichage CP 01 — Appui sur [SET] → Visualisation du temps de fonctionnement du compresseur 1 (en dizaine d'heure)
  - Appui sur [Flèche haute] → Affichage CP 02 — Appui sur [SET] → Visualisation du temps de fonctionnement du compresseur 2 (en dizaine d'heure)
  - Appui sur [Flèche haute] → Affichage Pu 01 — Appui sur [SET] → Visualisation du temps de fonctionnement du circulateur chauffage (en dizaine d'heure)
- Appui sur [Flèche haute] → (Retour vers affichage de base page précédente)

Pour remettre à zéro le compteur appuyer sur la touche SET sans la relâcher

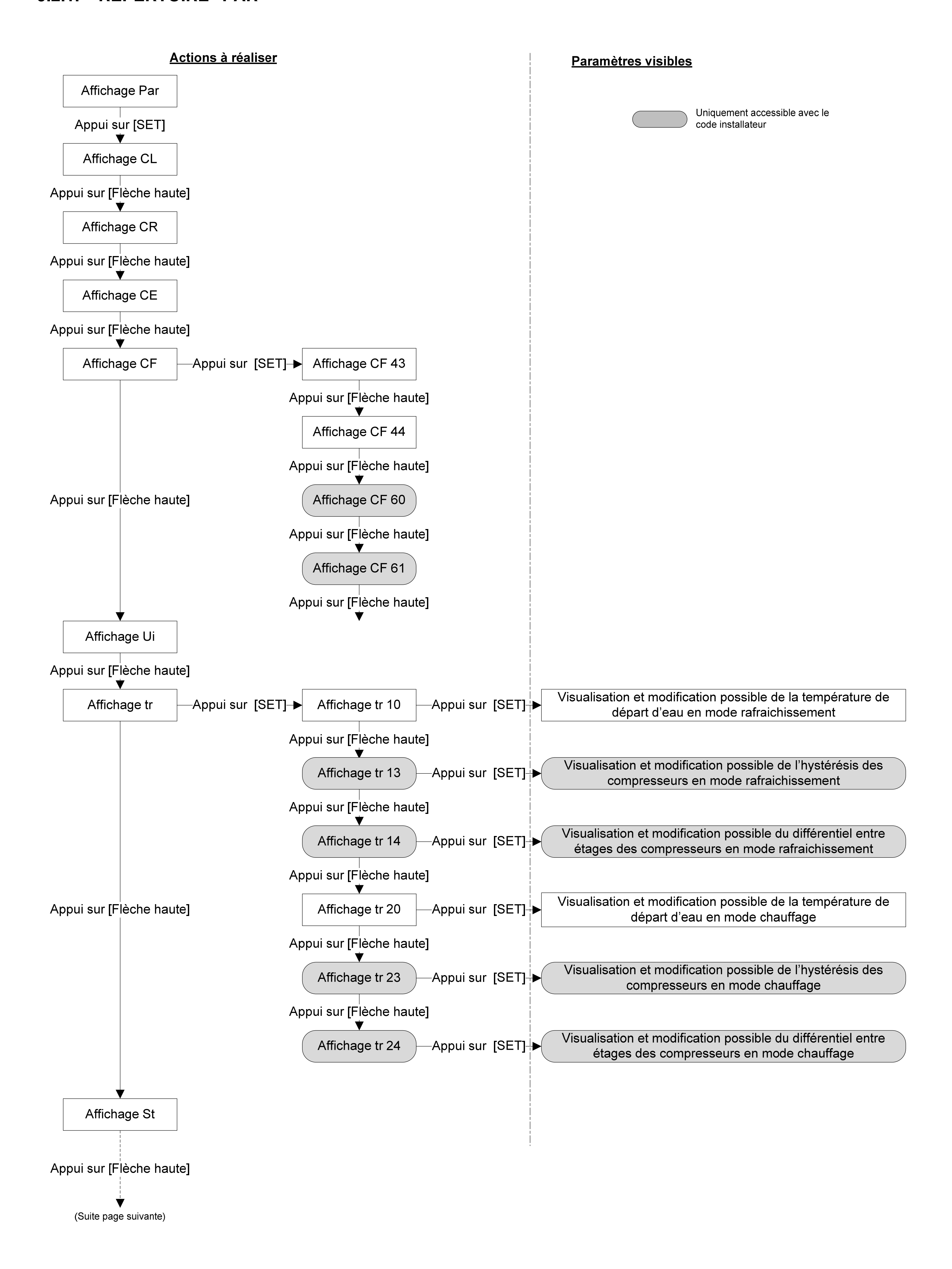
9.2. PROCÉDURE D'ACCÈS AUX NIVEAUX DE PARAMÉTRAGE

Actions à réaliser | **Paramètres visibles**

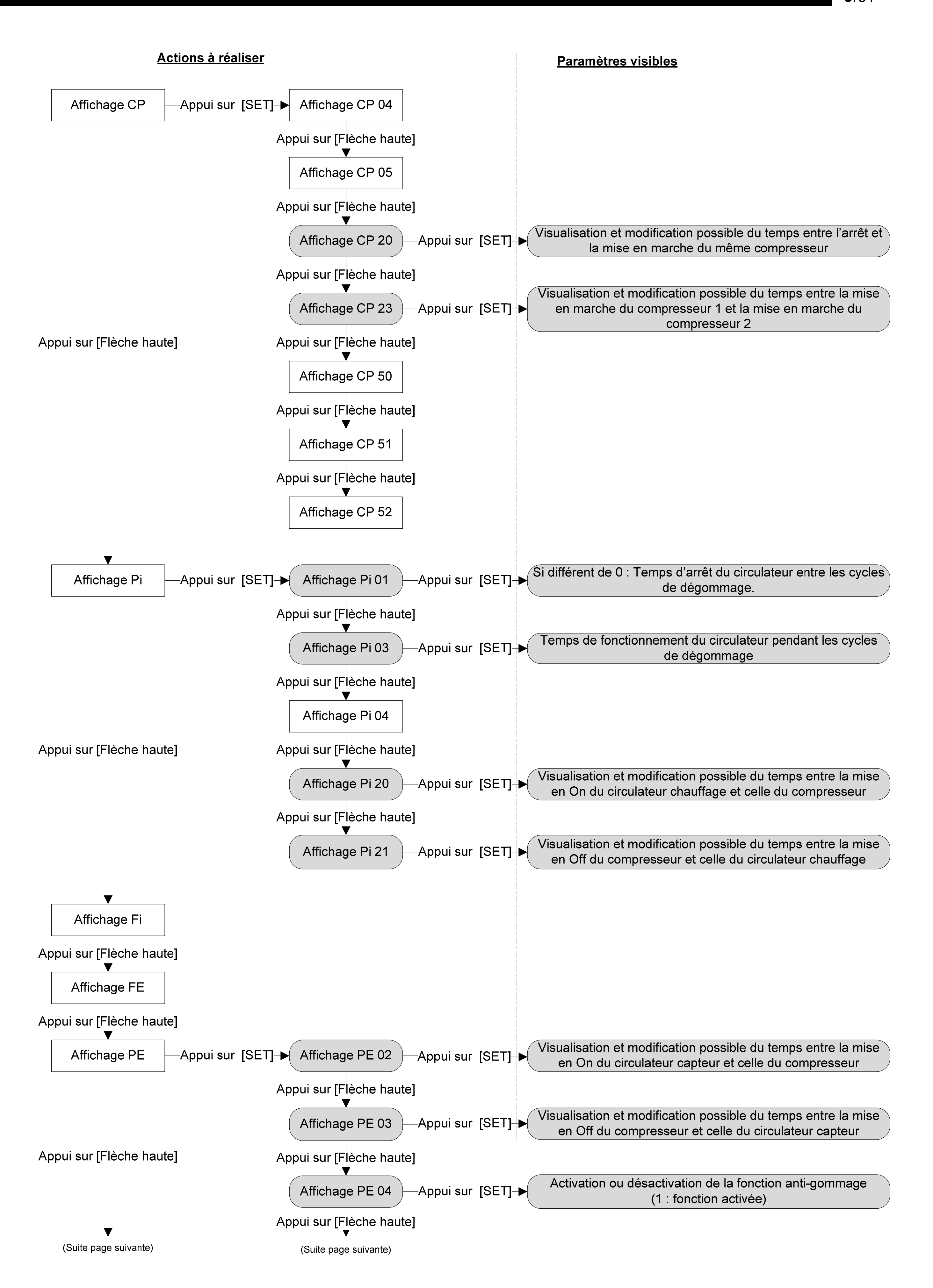
- Affichage de base
- Appui sur [SET + esc] → Affichage PAr — Appui sur [SET] → Cf. § 9.2.1 "PAr"
- Appui sur [Flèche haute] → Affichage FnC — Appui sur [SET] → Cf. § 9.2.2 "Fnc"
- Appui sur [Flèche haute] → Affichage PASS — Appui sur [SET] → Entrer le mot de passe installateur pour activer les paramètres installateur

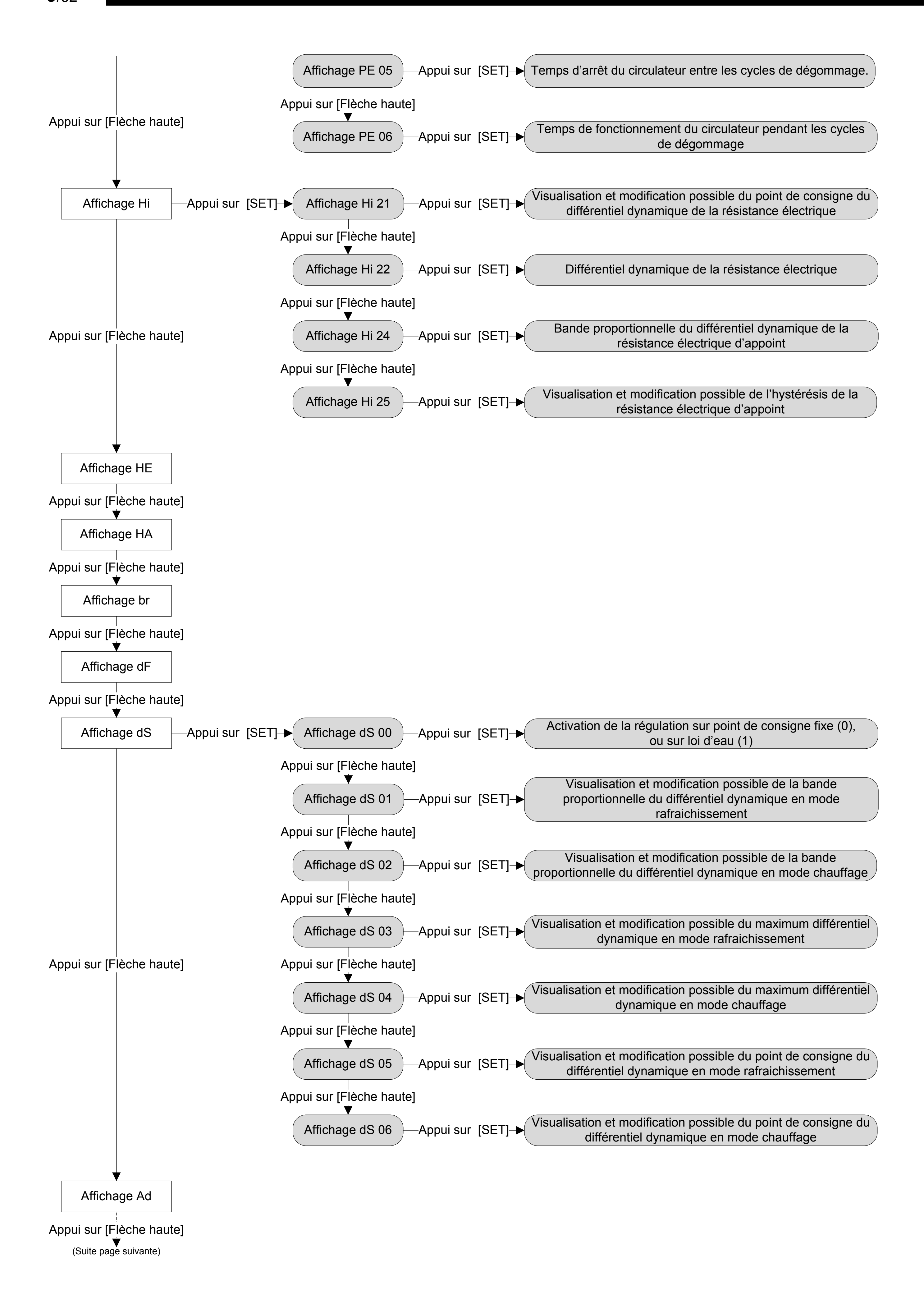
  Mot de passe installateur : 3
- Appui sur [Flèche haute] → Affichage EU — Appui sur [SET] → Affichage EU00 — Appui sur [SET] → Visualisation du dernier défaut
  - Appui sur [Flèche haute] → Visualisation de l'heure du dernier défaut
  - Appui sur [Flèche haute] → Visualisation de la date du dernier défaut
  - Affichage EU00 — Appui sur [Flèche haute] → Affichage EU46 (Le régulateur conserve en mémoire les 46 derniers défauts détectés)
- Appui sur [Flèche haute] → retour à Affichage de base

9.2.1. RÉPERTOIRE "PAR"

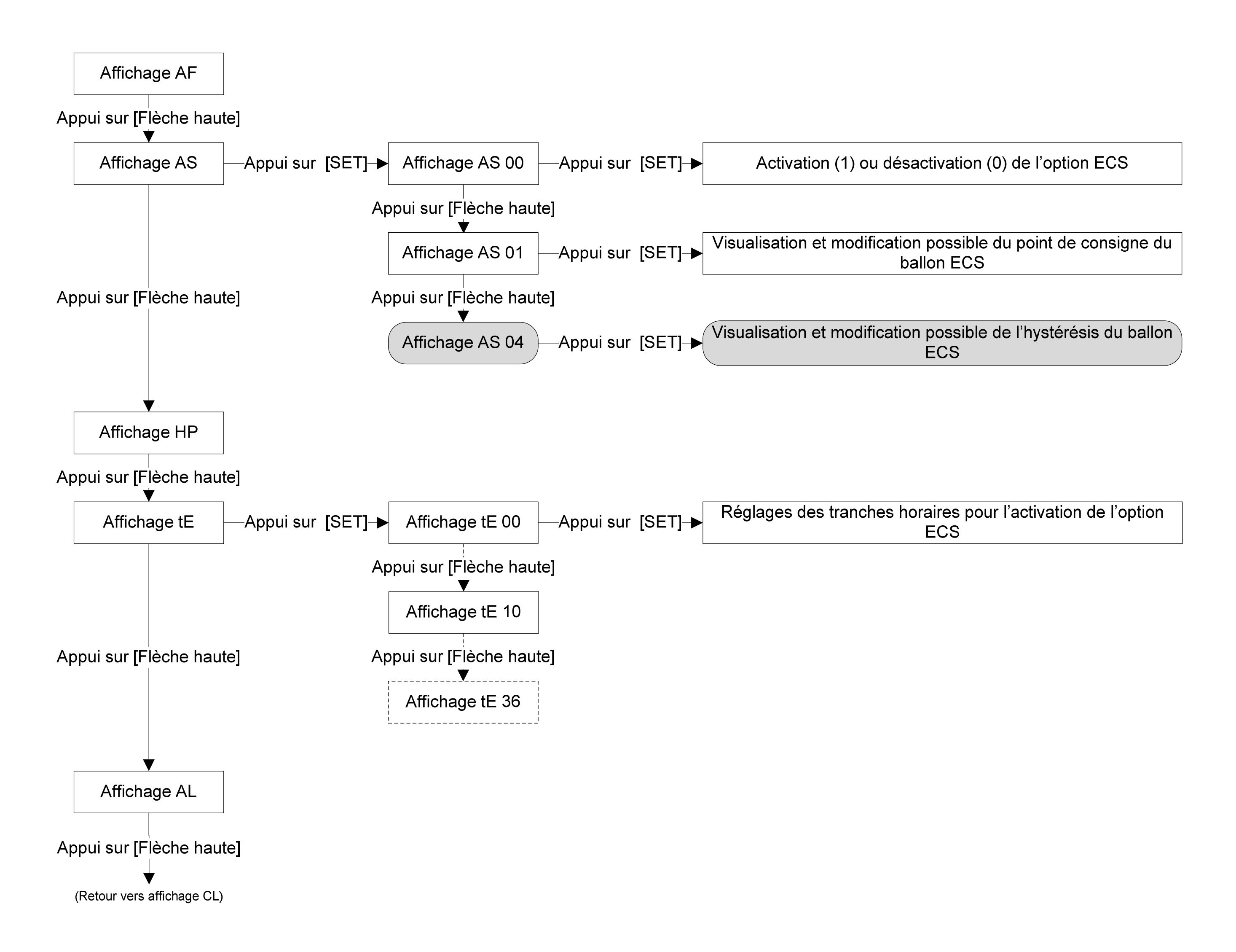


(Suite page suivante)


Actions à réaliser
Paramètres visibles
Affichage CP
Appui sur [SET]
Affichage CP 04
Appui sur [Flèche haute]
Affichage CP 05
Appui sur [Flèche haute]
Affichage CP 20
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du temps entre l'arrêt et la mise en marche du même compresseur
Appui sur [Flèche haute]
Affichage CP 23
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du temps entre la mise en marche du compresseur 1 et la mise en marche du compresseur 2
Appui sur [Flèche haute]
Appui sur [Flèche haute]
Affichage CP 50
Appui sur [Flèche haute]
Affichage CP 51
Appui sur [Flèche haute]
Affichage CP 52
Affichage Pi
Appui sur [SET]
Affichage Pi 01
Appui sur [SET]
Si différent de 0 : Temps d'arrêt du circulateur entre les cycles de dégommage.
Appui sur [Flèche haute]
Affichage Pi 03
Appui sur [SET]
Temps de fonctionnement du circulateur pendant les cycles de dégommage
Appui sur [Flèche haute]
Affichage Pi 04
Appui sur [Flèche haute]
Appui sur [Flèche haute]
Affichage Pi 20
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du temps entre la mise en On du circulateur chauffage et celle du compresseur
Appui sur [Flèche haute]
Affichage Pi 21
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du temps entre la mise en Off du compresseur et celle du circulateur chauffage
Affichage Fi
Appui sur [Flèche haute]
Affichage FE
Appui sur [Flèche haute]
Affichage PE
Appui sur [SET]
Affichage PE 02
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du temps entre la mise en On du circulateur capteur et celle du compresseur
Appui sur [Flèche haute]
Affichage PE 03
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du temps entre la mise en Off du compresseur et celle du circulateur capteur
Appui sur [Flèche haute]
Appui sur [Flèche haute]
Affichage PE 04
Appui sur [SET]
Activation ou désactivation de la fonction anti-gommage (1 : fonction activée)
Appui sur [Flèche haute]
(Suite page suivante)
(Suite page suivante)



(Suite page suivante)


Affichage AF
Appui sur [Flèche haute]
Affichage AS
Appui sur [SET]
Affichage AS 00
Appui sur [SET]
Activation (1) ou désactivation (0) de l'option ECS
Appui sur [Flèche haute]
Affichage AS 01
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible du point de consigne du ballon ECS
Appui sur [Flèche haute]
Appui sur [Flèche haute]
Affichage AS 04
Appui sur [SET]
Visualisation et modification possible de l'hystérésis du ballon ECS
Affichage HP
Appui sur [Flèche haute]
Affichage tE
Appui sur [SET]
Affichage tE 00
Appui sur [SET]
Réglages des tranches horaires pour l'activation de l'option ECS
Appui sur [Flèche haute]
Affichage tE 10
Appui sur [Flèche haute]
Appui sur [Flèche haute]
Affichage tE 36
Affichage AL
Appui sur [Flèche haute]
(Retour vers affichage CL)

9.2.2. RÉPERTOIRE "FNC"

Actions à réaliser

Paramètres visibles

Répertoire Fnc

Appui sur [SET]

Affichage dEF

Appui sur [Flèche haute]

Affichage tA

Appui sur [Flèche haute]

Affichage St — Appui sur [SET] → Affichage OFF — Appui sur " SET" → Mise en OFF de l'appareil

Appui sur [SET] → Affichage On — Appui sur " SET" → Mise en On de l'appareil

Appui sur [Flèche haute]

Affichage CC — Appui sur [SET] → Accès paramètre pour utilisation copy card

Appui sur [Flèche haute]

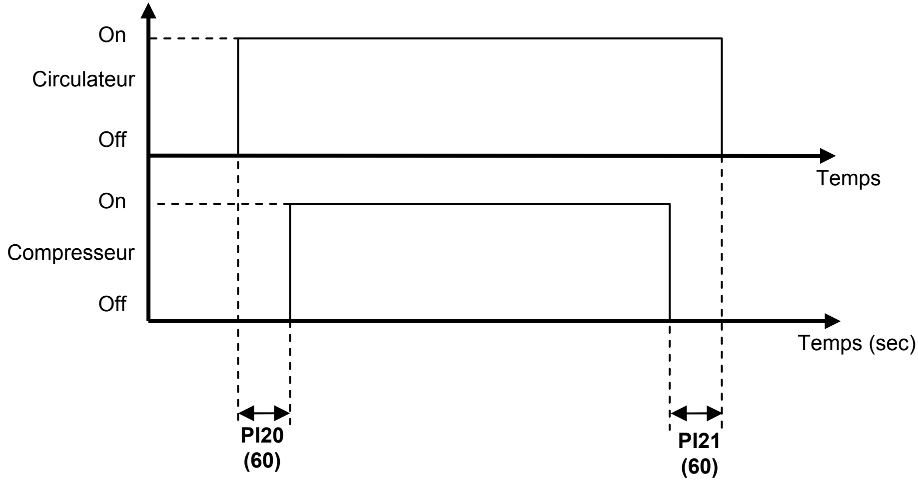
Affichage EUr — Appui sur [SET] → Cf. § Acquittement de l'historique des alarmes Er90

Appui sur [Flèche haute]

9.3. PARAMÉTRAGE FONCTIONNEMENT DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS

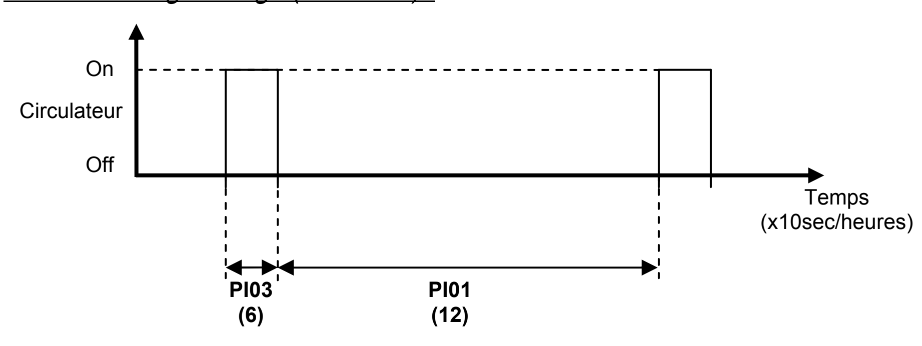
(Ut) : Réglages accessibles par l'utilisateur
(I) : Réglages accessibles par le code installateur
(Us) : Réglages accessibles par le code usine

9.3.1. CIRCULATEUR CHAUFFAGE



PI20 = 60 : Tempo entre la mise en On du circulateur chauffage et celle du compresseur (I)
PI21 = 60 : Tempo entre la mise en Off du compresseur et celle du circulateur chauffage (I)

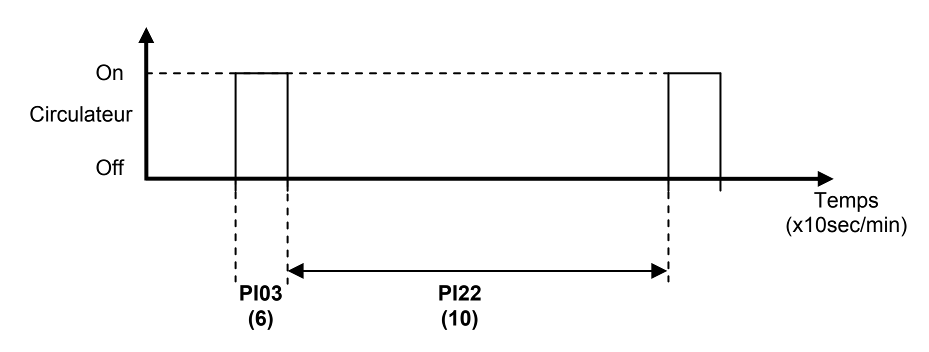
Fonction anti-gommage (PI01 ≠ 0) :



PI01 = 12 : Si différent de 0, active la fonction dégommage du circulateur capteur. Temps d'inactivité/mise en Off du circulateur chauffage (heures)
PI03 = 6 : Temps de mise en On du circulateur chauffage (x10 sec)

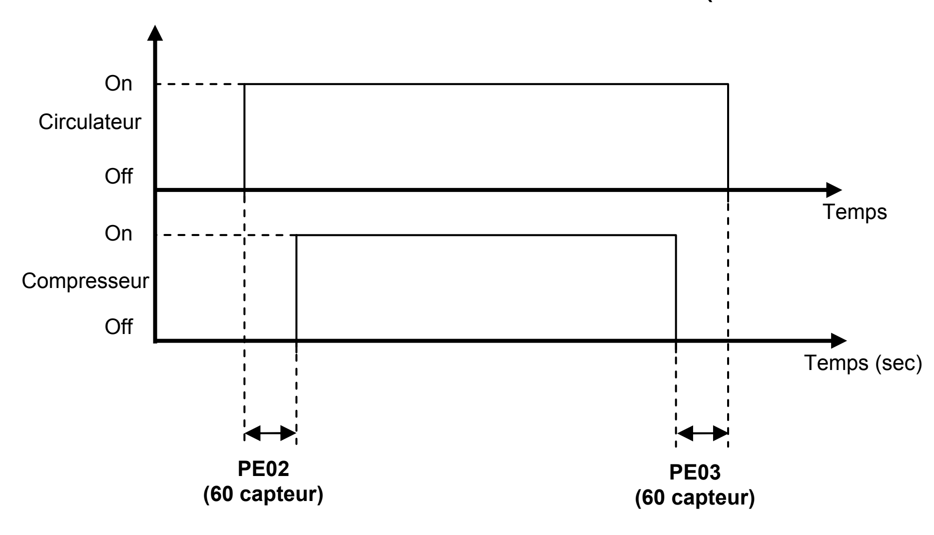
Activation périodique du circulateur :

Le circulateur chauffage s'arrêtant lorsque la demande est satisfaite, cette fonction permet de relancer tous les (PI22) le circulateur chauffage afin de prendre en compte la température d'eau réelle du réseau, et non celle stagnante dans la GÉOTWIN$_2$.



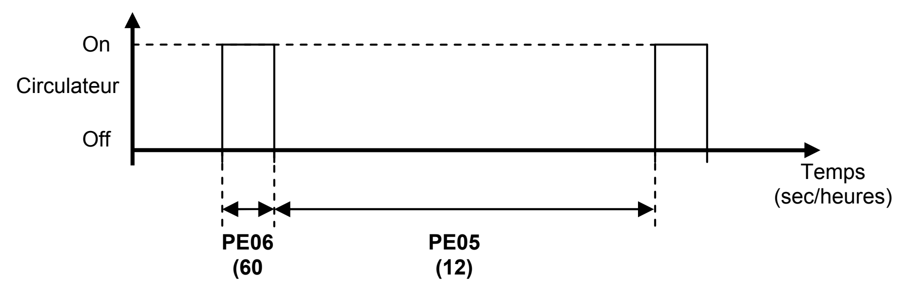
PI03 = 6 : Temps de mise en On du circulateur chauffage (x10 sec)
PI22 = 10 : Temps d'arrêt maximum du circulateur chauffage avant réactivation périodique. (min)

9.3.2. CIRCULATEUR CAPTEUR / POMPE DE PUITS (OU ÉLECTROVANNE)



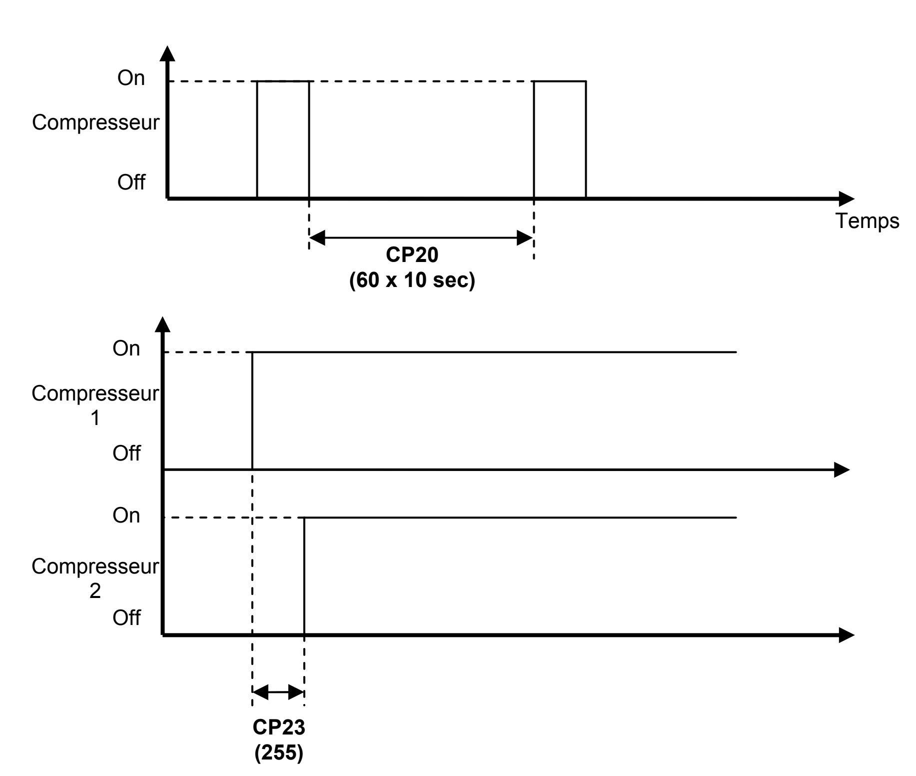
PE02 = 60 : Tempo entre la mise en On du circulateur capteur et celle du compresseur (I)
PE03 = 60 : Tempo entre la mise en Off du compresseur et celle du circulateur capteur (I)

Fonction anti-gommage (PE04 = 1) :



PE04 = 1 : Activation de la fonction anti-gommage du circulateur capteur(I)
PE05 = 12 : Temps d'inactivité/mise en Off du circulateur capteur (heures)
PE06 = 60 : Temps de mise en On du circulateur capteur (sec)

9.3.3. COMPRESSEURS



CP20 = 60 : Temps minimum entre l'arrêt et la mise en marche du même compresseur (x10 sec) (I)
CP23 = 255 : Temps minimum entre la mise en marche du compresseur 1 et la mise en marche du compresseur 2 (sec) (I)

Une permutation automatique des démarrages des compresseurs est effectuée sur le base du temps de fonctionnement de chacun d'entre eux. Par conséquent, à chaque démarrage, ce sera le compresseur avec le moins d'heures de fonctionnement cumulées qui démarrera en premier.

9.3.4. PRINCIPE DE RÉGULATION

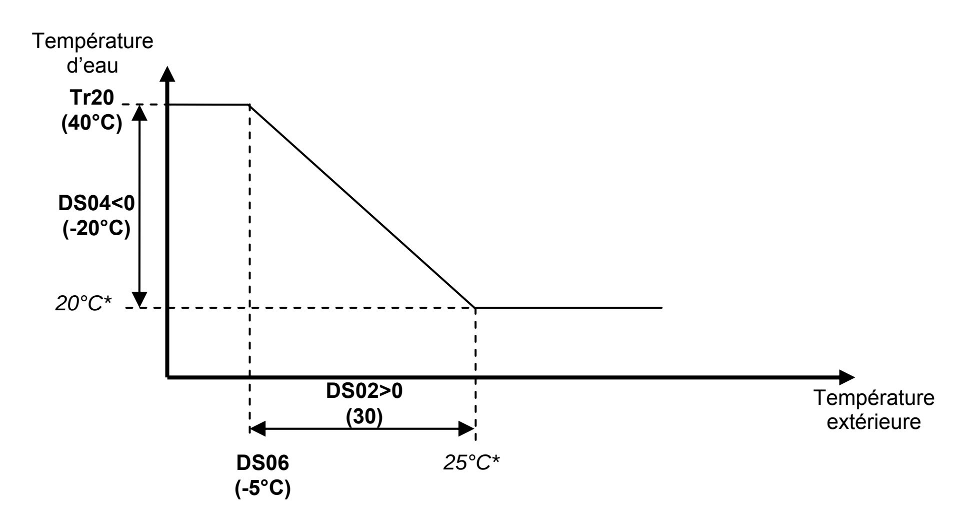
La régulation de la GÉOTWIN2, peut être effectuée suivant 2 modes de fonctionnement :

- Régulation sur point de consigne de température d'eau fixe → Régulation tout ou rien → DS00 = 0
- Régulation sur point de consigne de température d'eau variable → Régulation loi d'eau → DS00 = 1


ATTENTION :
Le mode de régulation choisi ci-dessus est actif pour le mode chauffage et rafraîchissement. Il n'y a pas de réglage distinct concernant le mode de régulation, entre le fonctionnement chauffage et rafraichissement.

■ RÉGULATION EN MODE CHAUFFAGE

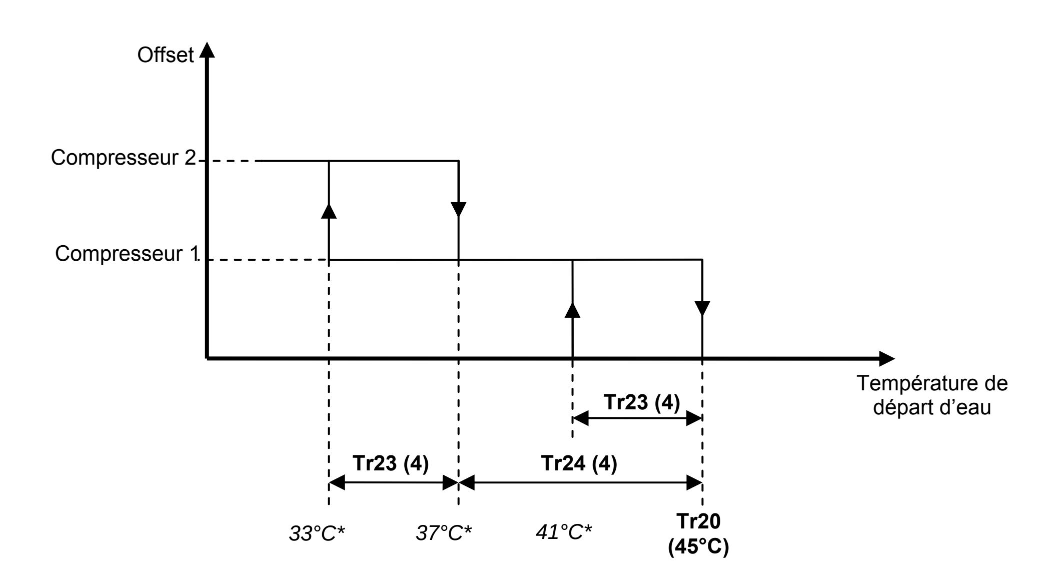
Régulation loi d'eau (DS00 = 1) :



DS02 = 30 : Bande proportionnelle différentiel dynamique en mode chauffage (I)
DS04 = -20 : Différentiel dynamique maximum en mode chauffage (I)
DS06 = -5 : Point de consigne différentiel dynamique en mode chauffage (I)
Tr20 = 40 : Point de consigne du mode chauffage (Ut)

Point de consigne du mode chauffage = Tr20 + valeur calculée (comprise entre 0 et DS04)

Enclenchement des compresseurs mode chauffage :

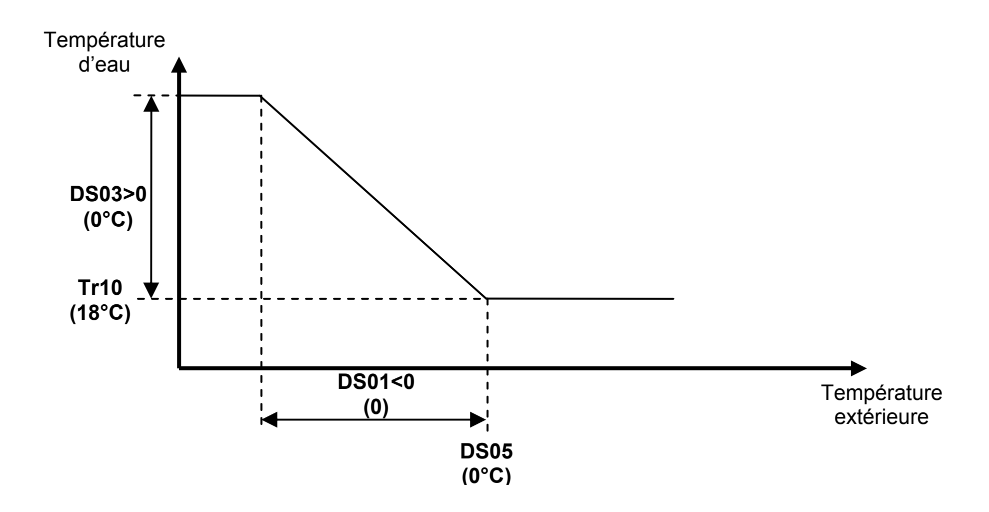


Tr20 = 45 : Consigne de départ d'eau en mode chauffage (Ut)
Tr23 = 4 : Hystérésis compresseurs en mode chauffage (I)
Tr24 = 4 : Différentiel entre étages de compresseurs (I)

* *Les températures indiquées avec * sont différents points de consignes/seuils obtenus à partir des températures/hystérésis que vous aurez indiqués en gras, et ne sont en aucun cas des températures à entrer dans le régulateurs. Celles-ci vous sont données à titre d'exemple.*

■ RÉGULATION EN MODE RAFRAICHISSEMENT

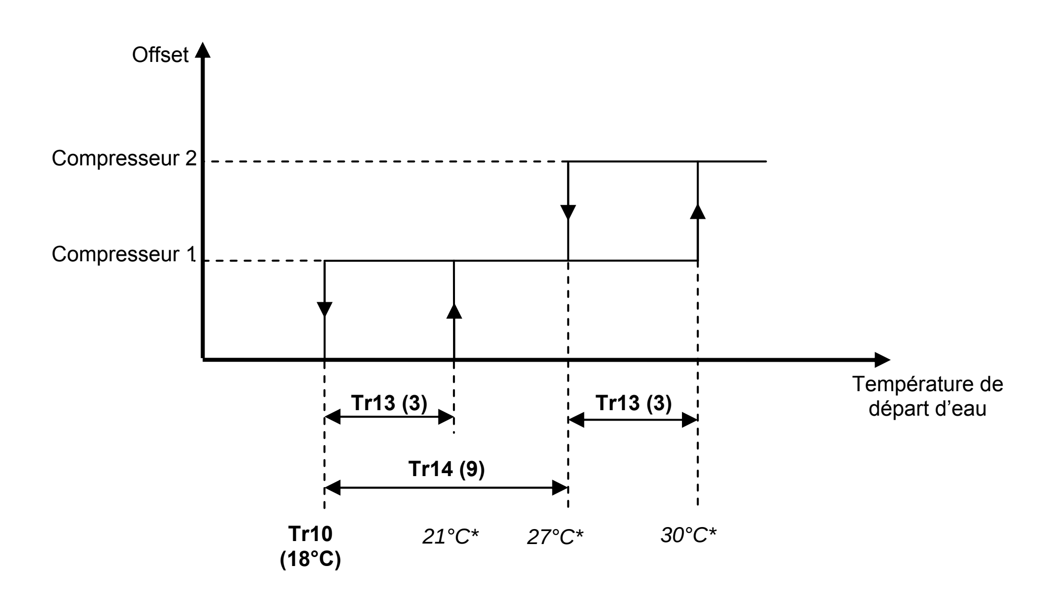
Régulation loi d'eau (DS00 = 1) :



DS01 = 0 : Bande proportionnelle différentiel dynamique en mode rafraichissement (Us)
DS03 = 0 : Différentiel dynamique maximum en mode rafraichissement (Us)
DS05 = 0 : Point de consigne différentiel dynamique en mode rafraichissement (Us)
Tr10 = 18 : Point de consigne du mode rafraichissement (Ut)

Point de consigne du mode rafraichissement = Tr10 + valeur calculée (comprise entre 0 et DS03)

Enclenchement des compresseurs mode rafraichissement :



Tr10 = 18 : Consigne de départ d'eau en mode rafraichissement (Ut)
Tr13 = 3 : Hystérésis compresseurs en mode rafraichissement (I)
Tr14 = 9 : Différentiel entre étages de compresseurs (I)

** Les températures indiquées avec * sont différents points de consignes/seuils obtenus à partir des températures/hystérésis que vous aurez indiqués en gras, et ne sont en aucun cas des températures à entrer dans le régulateurs. Celles-ci vous sont données à titre d'exemple.*

9.3.5. EAU CHAUDE SANITAIRE

L'option eau chaude sanitaire est activée en mettant le paramètre AS00 = 1

AS01 = 60 : Point de consigne ECS (Ut)
AS04 = 5 : Hystérésis de la sonde ECS (I)

Les plages d'autorisation de fonctionnement de l'eau chaude sanitaire par la GÉOTWIN$_2$ **doivent impérativement** être définies à l'aide des paramètres ci-dessous, en activant le paramètre tE00 = 1.


ATTENTION :
*Si l'option ECS est activée avec AS00 = 1, il faut impérativement activer le paramètre tE00 = 1, et modifier éventuellement les points de consignes et plages horaires décrites dans le tableau ci-dessous, et **impérativement mettre le régulateur à l'heure** (cf. paramètre CL page 9/27). De même, si l'option ECS n'est pas activée AS00 = 0, il faut impérativement que le paramètre tE00 = 0..*


REMARQUE :
*Le paramétrage usine décrit ci-dessous est définit pour une plage d'heures-creuses (chauffage ECS) de 1h à 6h du matin. Si vous souhaitez régler une autre plage horaire d'heures-creuses démarrant par exemple à 23h et se terminant à 6h (plage d'heures-creuses à cheval sur 2 jour), il est **impératif** de renter dans le paramètre tE10 0h, dans le tE17 6h, dans le tE24 par exemple 7h ou 8h … et enfin dans le paramètre tE31 23h.*

Paramètre	Désignation	Valeur usine
tE10	Heure de début év. 1	1 h
tE11	Minute de début év.1	00 mn
tE12	Arrêt/Marche Géotwin 2 de év.1 (Marche=0 – Arrêt=1)	0
tE13	Pt de consigne mode rafraichissement év.1	18°C
tE14	Point de consigne mode chauffage év.1	45°C
tE15	Point de consigne ECS év.1	60°C
tE17	Heure de début év. 2	6 h
tE18	Minute de début év.2	00 mn
tE19	Arrêt/Marche Géotwin 2 de év.2 (Marche=0 – Arrêt=1)	0
tE20	Pt de consigne mode rafraichissement év.2	18
tE21	Point de consigne mode chauffage év.2	45
tE22	Point de consigne ECS év.2	0

Paramètre	Désignation	Valeur usine
tE24	Heure de début év. 3	7 h
tE25	Minute de début év.3	00 mn
tE26	Arrêt/Marche Géotwin 2 de év.3 (Marche=0 – Arrêt=1)	0
tE27	Pt de consigne mode rafraichissement év.3	18
tE28	Point de consigne mode chauffage év.3	45
tE29	Point de consigne ECS év.3	0
tE31	Heure de début év. 4	8 h
tE32	Minute de début év.4	00 mn
tE33	Arrêt/Marche Géotwin 2 de év.4 (Marche=0 – Arrêt=1)	0
tE34	Pt de consigne mode rafraichissement év.4	18
tE35	Point de consigne mode chauffage év.4	45
tE36	Point de consigne ECS év.4	0

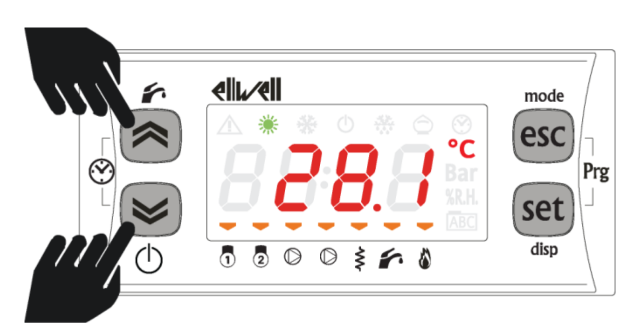
év : évènement


ATTENTION :
Lorsque le paramètretE00 = 1 (activation des plages horaires pour le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire), les nouveaux points de consignes du mode chauffage et rafraichissement deviennent ceux indiqués par les paramètres tE, et viennent en lieu et place du tr10 et tr 20 du § 9.3.4. pour la régulation du mode chauffage et rafraichissement.

L'autorisation du lancement / arrêt en mode ECS s'effectue par une augmentation du point de consigne ECS pendant la plage horaire autorisée, ou par une baisse du point de consigne ECS pendant la plage horaire d'interdiction de chauffe du mode ECS.

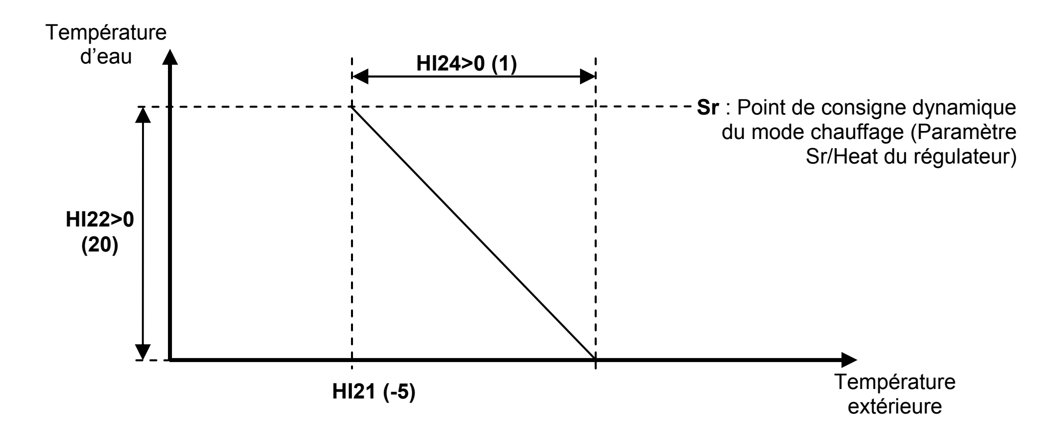
Exemple :

Le pré-réglage définit dans le tableau ci-dessus autorise un lancement en ECS (Point de consigne ECS à 60°C) à partir de 1h00, et définit la fin du cycle ECS (Point de consigne ECS à 0°C) à 6h00.




REMARQUE : *L'activation ou la désactivation des plages horaires pré-programmées (paramètre tE00, peut s'effectuer simplement en appuyant simultanément sur les deux flèches hautes et basses. Le symbole horloge apparaît ou disparaît alors dans le coin supérieur gauche.*

9.3.6. GESTION DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE



HI21 = -5 : Point de consigne du différentiel dynamique (I)
HI22 = 20 : Différentiel dynamique maximum (Us)
HI24 = 1 : Bande proportionnelle du différentiel dynamique (Us)
HI25 = 10 : Hystérésis résistance électrique d'appoint (I)

9.3.7. GESTION DES DÉFAUTS HP/BP ET DÉBIT D'EAU

<u>Prise en compte des défauts de débit d'eau :</u>

- A la mise en ON des circulateurs, une temporisation de 30 secondes s'active avant la prise en compte d'un quelconque défaut de débit. Si à l'issue de cette temporisation le débit n'a pas été établi, les compresseurs seront alors arrêtés, et le défaut affiché. Le circulateur du circuit concerné sera alors mis en OFF 45 secondes après l'arrêt des compresseurs.
- Pour les applications sur nappe, à la mise en ON de la pompe de puits, une temporisation de 125 secondes s'active avant la prise en compte d'un quelconque défaut de débit. Si à l'issue de cette temporisation le débit n'a pas été établi, les compresseurs seront alors arrêtés, et le défaut affiché. La pompe de puits sera alors mise en OFF 5 secondes après l'arrêt des compresseurs.
- Si la détection de coupure du contrôleur de débit intervient alors que la $GEOTWIN_2$ est en cours de fonctionnement, l'arrêt des compresseurs ainsi que l'affichage du défaut de débit interviendra après 15 secondes. Le circulateur du circuit concerné sera alors arrêté 45 secondes après l'arrêt des compresseurs.
- Pour les applications sur nappe, si la détection de coupure du contrôleur de débit intervient alors que la $GEOTWIN_2$ est en cours de fonctionnement, l'arrêt des compresseurs ainsi que l'affichage du défaut de débit interviendra 15 secondes après la détection de coupure du contrôleur de débit. La pompe de puits sera alors arrêtée 5 secondes plus tard que l'arrêt des compresseurs.

<u>Prise en compte des défauts de HP/BP :</u>

La comptabilisation des défauts haute pression(HP) et basse pression(BP), est effectuée sur une durée de 99 minutes. Au-delà de cette période, le compteur de défaut est réinitialisé à 0.
A chaque coupure du pressostat HP ou BP, le compteur de défaut est augmenté de 1, en sachant qu'un seul défaut HP ne peut être comptabilisé dans un intervalle de temps de 3 minutes, et un seul défaut BP ne peut être comptabilisé dans un intervalle de temps de 3 minutes (si 2 ou plusieurs défauts HP ou BP surviennent dans ces 3 minutes, le compteur de défaut n'enregistrera alors qu'un seul défaut). A chaque apparition d'une coupure HP ou BP la $GÉOTWIN_2$ s'arrêtera et redémarrera automatiquement, sauf si le nombre de défaut enregistré par le compteur en 99 minutes atteint 2.

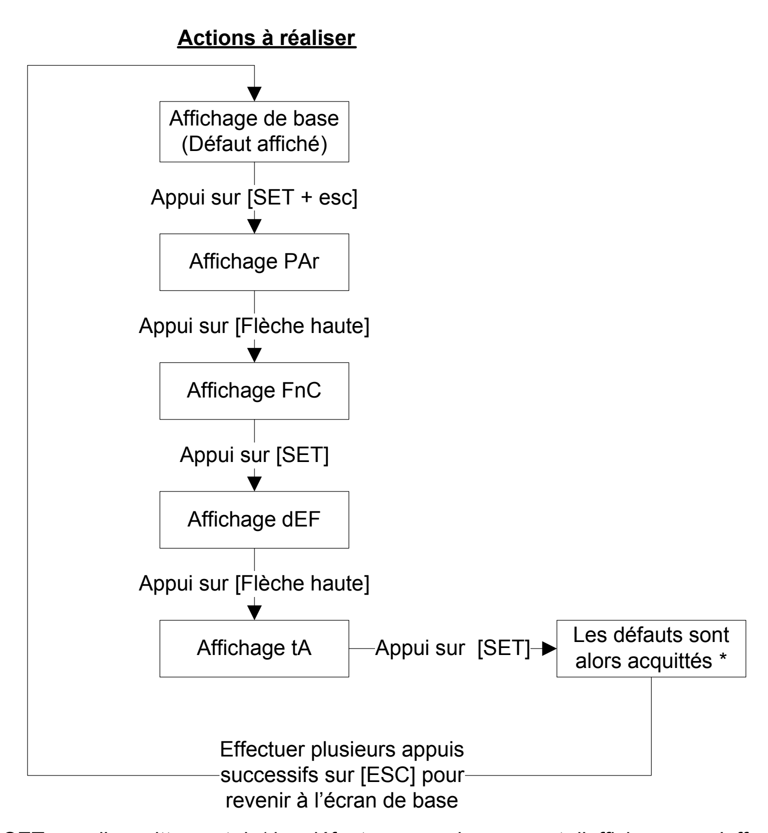
A chaque mise en ON des compresseurs, une temporisation de 30secondes est activée, avant une éventuelle prise en compte des défauts BP, afin que le détendeur thermostatique, après une longue période d'arrêt de la $GÉOTWIN_2$, ait le temps de s'ouvrir, et ainsi éviter des coupures intempestives au démarrage.

9.3.8. CODES DÉFAUT

CODES DÉFAUT	DÉSIGNATION
Er01	Défaut HP
Er05	Défaut BP
Er20	Manque débit d'eau circuit chauffage
Er25	Manque débit d'eau circuit capteur
Er30	Antigel circuit chauffage
Er45	Erreur horloge en panne
Er46	Erreur horloge à régler (cf. §9.1)
Er61	Sonde de départ d'eau absente
Er66	Sonde ECS absente
Er68	Sonde extérieure absente
Er81	Indication dépassement enregistrements pour historique des heures de fonctionnement des compresseurs (cf. §9.1)
Er85	Indication dépassement enregistrements pour historique des heures de fonctionnement du circulateur chauffage (cf. §9.1)
Er86	Indication dépassement enregistrements pour historique des heures de fonctionnement du circulateur capteur (cf. §9.1)
Er90	Indication dépassement enregistrements pour historique des alarmes

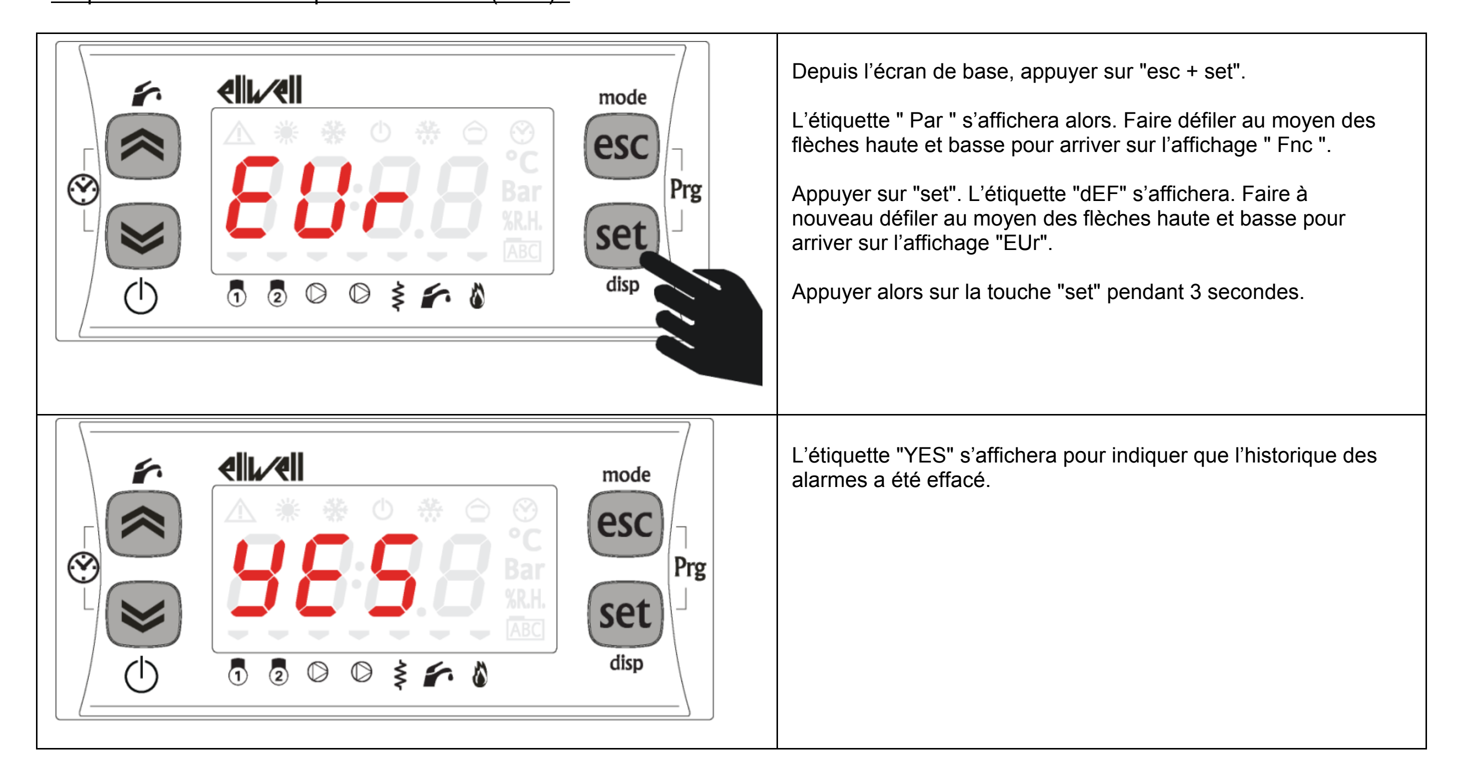
Acquittement des défauts :





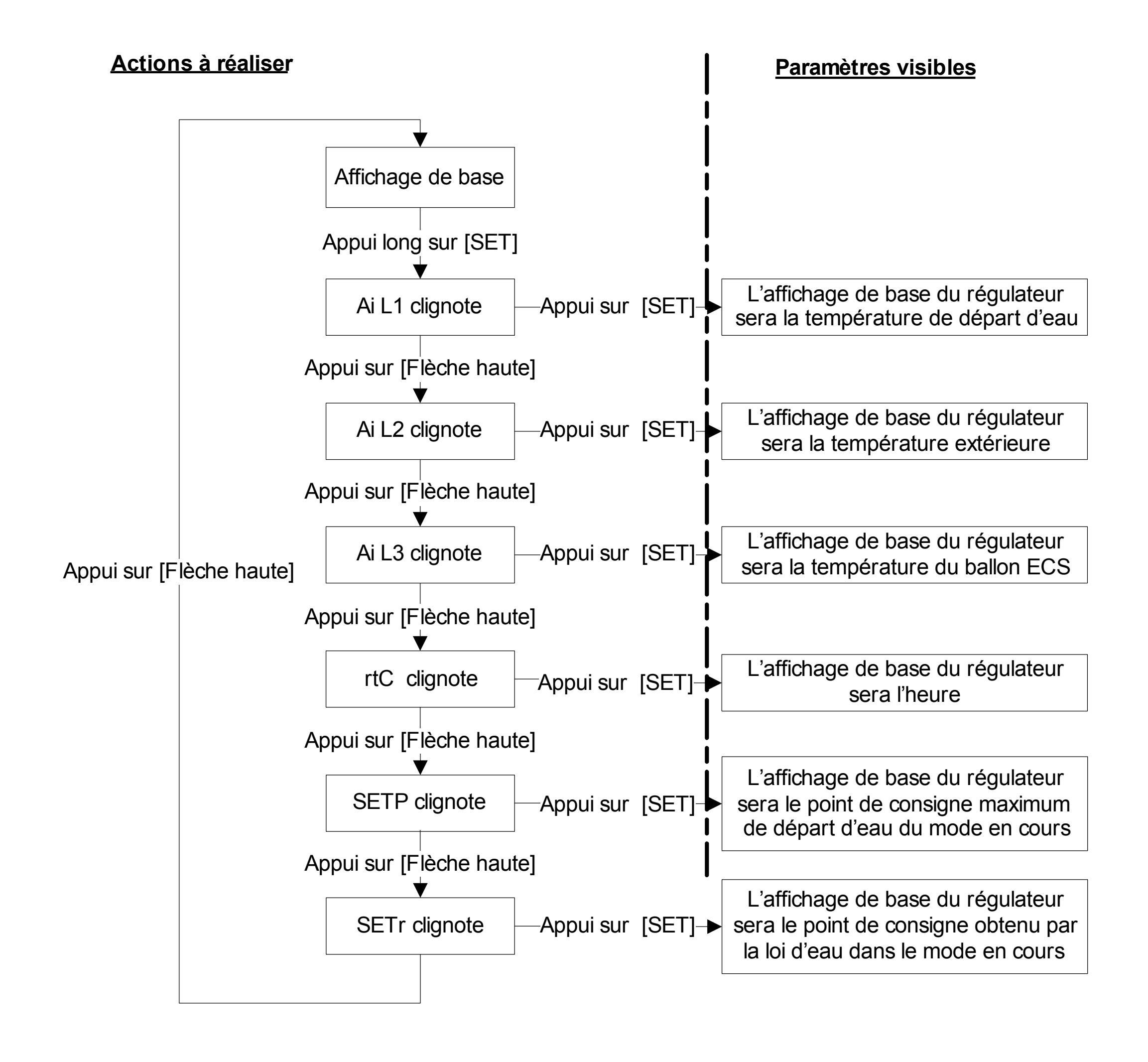
* Lors de l'appui sur la touche SET pour l'acquittement du/des défauts aucun changement d'affichage ne s'effectue à cet instant en façade du régulateur, cependant en retournant à l'affichage de base on constate effectivement que les défauts sont bien acquittés et plus affichés.

Acquittement de l'historique des alarmes (Er90) :

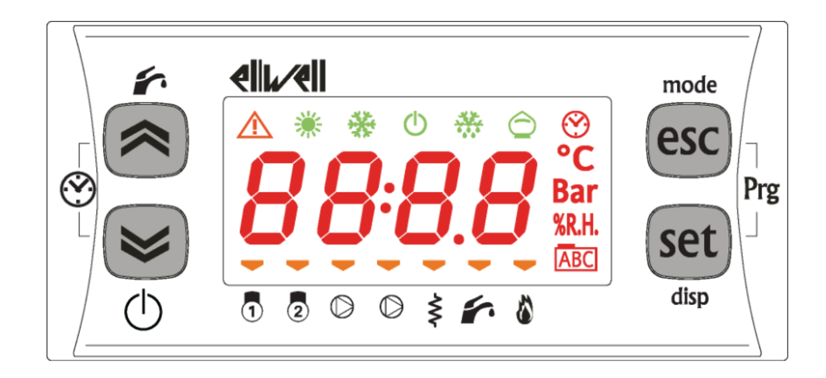


	Depuis l'écran de base, appuyer sur "esc + set". L'étiquette " Par " s'affichera alors. Faire défiler au moyen des flèches haute et basse pour arriver sur l'affichage " Fnc ". Appuyer sur "set". L'étiquette "dEF" s'affichera. Faire à nouveau défiler au moyen des flèches haute et basse pour arriver sur l'affichage "EUr". Appuyer alors sur la touche "set" pendant 3 secondes.
	L'étiquette "YES" s'affichera pour indiquer que l'historique des alarmes a été effacé.

9.3.9. MODIFICATION DE L'AFFICHAGE DE BASE DU RÉGULATEUR



9.3.10. DESCRIPTION DES SYMBOLES DU RÉGULATEUR



SYMBOLES	DÉSIGNATION
	Alarme : Défaut détecté (cf. §7.3.7). Acquittement possible par un appui simultané sur les flèches hautes et basses.
	Clignotant : GEOTWIN$_2$ en demande de chauffage, avec le thermostat d'ambiance ou thermostat piscine en demande.
	Clignotant : GEOTWIN$_2$ en demande de rafraichissement, avec le thermostat d'ambiance en demande.
	Clignotant : GEOTWIN$_2$ en stand-by. Thermostat d'ambiance pas en demande.
	Fixe : Régulation loi d'eau en cours sur point de consigne flottant
	Clignotant : Réglage de l'heure en cours **Fixe :** Affiche l'heure

SYMBOLES	DÉSIGNATION
	Clignotant : Compresseur 1 en temporisation **Fixe :** Compresseur 1 en marche
	Clignotant : Compresseur 2 en temporisation **Fixe :** Compresseur 2 en marche
	Fixe : Circulateur en marche
	Fixe : Résistance électrique d'appoint en marche (si GEOTWIN$_2$ équipée de cette option)
	Fixe : Vanne 3 voies ECS basculée vers l'ECS
	(Sortie non active)

9.3.11. PARAMETRES USINES DU RÉGULATEUR

Paramètres	Désignation	Valeur usine	Min	Max	Unité
	Point de consigne (SP)				
Heat	Point de consigne en mode chauffage	40	25	65	°C
Cool	Point de consigne en mode rafraichissement	18	7	25	°C
	Réglages températures/point de consigne/hystérésis des compresseurs (par) (tr)				
tr 10	Point de consigne du régulateur de température en mode rafraichissement	18	7	25	°C
tr 13	Hystérésis du régulateur de température en mode rafraichissement	3	0,1	25,5	°C
tr 14	Différentiel introduction échelons/compresseurs en mode rafraichissement	9	0,1	25,5	°C
tr 20	Point de consigne du régulateur de température en mode chauffage	40	25	65	°C
tr 23	Hystérésis du régulateur de température en mode chauffage	4	0,1	25,5	°C
tr 24	Différentiel introduction échelons/compresseurs en mode chauffage	4	0,1	25,5	°C
	Paramètres Compresseurs (CP)				
cp 20	Temps minimun entre l'extinction et l'allumage du même compresseur	60	0	255	sec*10
cp 23	Temps minimun entre l' allumage et l'allumage de différents compresseurs	255	1	255	sec
	Paramètres circulateur circuit chauffage (PI)				
pi 01	Temps d'inactivité du circulateur circuit chauffage pour antiblocage	12	0	255	heure
pi 03	Temps d'allumage minimun du circulateur circuit chauffage	6	0	255	sec*10
pi 20	Temps entre l'allumage du circulateur circuit chauffage et l'allumage du compresseur	60	0	255	sec
pi 21	Temps entre l'extinction du compresseur et l'extinction du circulateur circuit chauffage	60	0	255	sec
pi 22	Temps d'arret maximun du circulateur chauffage avant réactivation périodique	10	0	255	min
	Paramètre circulateur circuit capteur (PE)				
pe 02	Temps entre l'allumage du circulateur circuit capteur et l'allumage du compresseur	60	0	255	sec
pe 03	Temps entre l'extinction du compresseur et l'extinction du circulateur circuit capteur	60	0	255	sec
pe 04	Activation de la fonction anti-gommage	1	0	1	num
pe 05	Temps de désactivation entre le circulateur circuit capteur et les cycles de dégommage	12	0	255	heure
pe 06	Temps d'allumage entre le circulateur circuit capteur et les cycles de dégommage	60	1	255	sec
	Paramètres des résistances électriques d'appoints (HI)				
hi 21	Point de consigne du différentiel dynamique de la résistance électrique	-5	-50	99,9	°C
hi 22	Différentiel dynamique maximun de la résistance électrique	20	0	99,9	°C
hi 24	Bande proportionnelle du différentiel dynamique de la résistance électrique d'appoint	1	0	99,9	°C
hi 25	Hystérésis de la résistance électrique d'appoint	10	0,1	25,5	°C
	Paramètres point de consigne dynamique (dS)				
dS 00	Activation de la régulation de température sur point de consigne (0),ou sur loi d'eau(1)	1	0	2	num
dS 01	Bande proportionnelle du différentiel dynamique en mode rafraichissement	0	-50	99,9	°C
dS 02	Bande proportionnelle du différentiel dynamique en mode chauffage	30	-50	99,9	°C

dS 03	Différentiel dynamique maximun du régulateur de température en mode rafraichissement	0	-50	99,9	°C
dS 04	Différentiel dynamique maximun du régulateur de température en mode chauffage	-20	-50	99,9	°C
dS 05	Point de consigne du différentiel dynamique du régulateur de température en mode rafraichissement	0	-50	99,9	°C
dS06	Point de consigne du différentiel dynamique du régulateur de température en mode chauffage	-5	-50	99,9	°C
Paramètres Eau Chaude Sanitaire (AS)					
AS 00	Activation de l'option ECS	0	0	1	num
AS 01	Point de consigne du ballon ECS	60	45	60	°C
AS 04	Hystérésis du ballon ECS	5	0,1	25,5	°C
Paramètres de Créneaux Horaires pour ECS (tE)					
tE 00	Activation de la programmation des créneaux horaires	1	0	1	num
tE 10	Heure du début de l'événement 1, profil 1	1	1	23	heure
tE 11	Minutes du début de l'événement 1, profil 1	0	0	59	min
tE 12	Arrêt/Marche de la Géotwin2 à partir de l'événement 1, profil 1	0	0	1	num
tE 13	Point de consigne du mode rafraichissement à partir de l'événement 1, profil 1	18	7	25	°C
tE 14	Point de consigne du mode chauffage à partir de l'événement 1, profil 1	45	25	65	°C
tE 15	Point de consigne ECS à partir de l'événement 1, profil 1	60	0	60	°C
tE 17	Heure du début de l'événement 2, profil 1	6	0	23	Heure
tE 18	Minutes du début de l'événement 2, profil 1	0	0	59	min
tE 19	Arrêt/Marche de la Géotwin2 à partir de l'événement 2, profil 1	0	0	1	num
tE 20	Point de consigne du mode rafraichissement à partir de l'événement 2, profil 1	18	7	25	°C
tE 21	Point de consigne du mode chauffage à partir de l'événement 2, profil 1	45	25	65	°C
tE 22	Point de consigne ECS à partir de l'événement 2, profil 1	0	0	60	°C
tE 24	Heure du début de l'événement 3, profil 1	7	0	23	heure
tE 25	Minutes du début de l'événement 3, profil 1	0	0	59	min
tE 26	Arrêt/Marche de la Géotwin2 à partir de l'événement 3, profil 1	0	0	1	num
tE 27	Point de consigne du mode rafraichissement à partir de l'événement 3, profil 1	18	7	25	°C
tE 28	Point de consigne du mode chauffage à partir de l'événement 3, profil 1	45	25	65	°C
tE 29	Point de consigne ECS à partir de l'événement 3, profil 1	0	0	60	°C
tE 31	Heure du début de l'événement 4, profil 1	8	0	23	heure
tE 32	Minutes du début de l'événement 4, profil 1	0	0	59	min
tE 33	Arrêt/Marche de la Géotwin2 à partir de l'événement 4, profil 1	0	0	1	num
tE 34	Point de consigne du mode rafraichissement à partir de l'événement 4, profil 1	18	7	25	°C
tE 35	Point de consigne du mode chauffage à partir de l'événement 4, profil 1	45	25	65	°C
tE 36	Point de consigne ECS à partir de l'événement 4, profil 1	0	0	60	°C

10 FONCTIONNEMENT DU THERMOSTAT D'AMBIANCE

10.1. DESCRIPTION

Mode en cours (HEAT ou COOL)

Allure en cours (ex : confort)

Heure

Jour en cours

Température (consigne ou mesurée)

Témoin d'usure des piles

Profil du programme

Touches de choix du mode et de réglage

Touche information

HEAT

18:23

1 2 3 4 5 6 7

18,5°C

ON

0h 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

HEAT COOL

i

Mode automatique

Economie

Confort

AUTO

PROG

Hors gel

Réglage de l'heure

Arrêt

Programmation

ajtech

AVERTISSEMENT :

Ce système est incompatible avec les produits radio fonctionnant sur la même bande de fréquence (868 MHz), utilisant un mode d'émission permanente (casques, enceintes sans fil…).



REMARQUE :

Le constructeur Delta Dore « www.deltadore.com » certifie que cet émetteur répond aux normes CEM et SECURITE en vigueur nécessaire pour le marquage CE.

10.2. INSTALLATION

10.2.1. CHOIX DE L'EMPLACEMENT

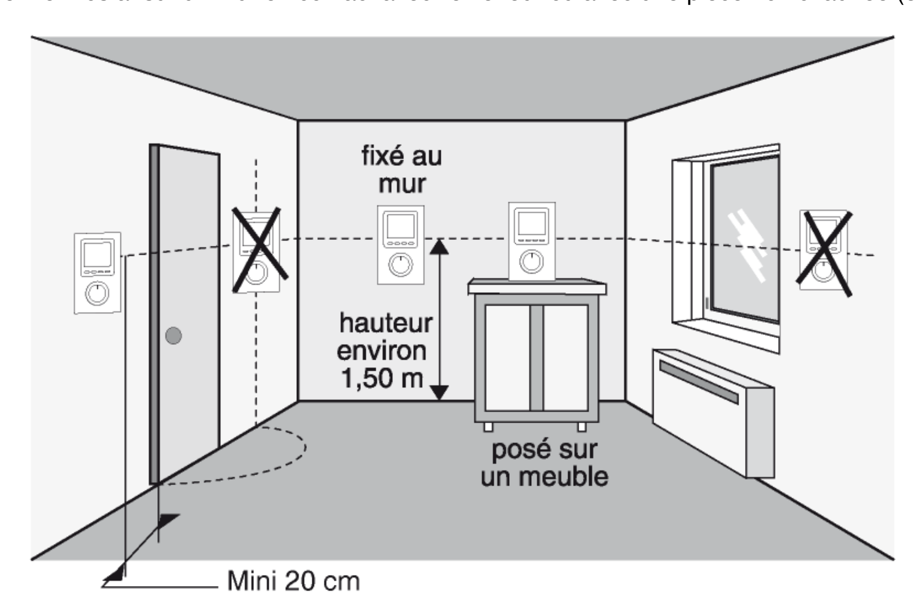
Transmission radio

Il est indispensable de bien placer le thermostat. Dans l'habitat, la propagation des ondes radio-électriques est réfléchie et atténuée par les structures rencontrées.

Mesure de température

Pour réguler le chauffage ou le rafraichissement, le thermostat doit mesurer la température ambiante la plus représentative possible de votre habitat. La sonde de mesure de température étant dans le boitier de l'émetteur, vous devez placer celui-ci :

- Dans la pièce principale (ex : salon/salle à manger) ou au centre de votre habitation.
- Fixé au mur, posé sur une étagère ou un meuble accessible à une hauteur de 1,50 m.
- A l'abri des sources de chaleur (cheminée, influence du soleil) et des courants d'air (fenêtre, porte).
- Ne pas installer le thermostat sur un mur en contact avec l'extérieur ou avec une pièce non chauffée (ex : garage…).



10.2.2. FIXATION

Soulever le capot à l'aide d'un tournevis. Avec le tournevis, enlevez les piles livrées avec l'appareil (fixation murale) ou enlever la languette de protection des piles (fixation sur socle).



Fixation murale

Fixez le thermostat au mur à l'aide d'un ensemble vis/chevilles ou sur boîte d'encastrement (entraxe 60 mm) en utilisant les trous repérés❶.



Fixation sur socle

En utilisant le support fourni, vous pouvez poser l'émetteur sur un meuble (voir § 8.2.1)



10.3. MISE EN SERVICE

Le thermostat d'ambiance est alimenté par deux piles alcalines 1,5 V (autonomie > 1 an).



ATTENTION :
Ne pas utiliser de piles rechargeables.

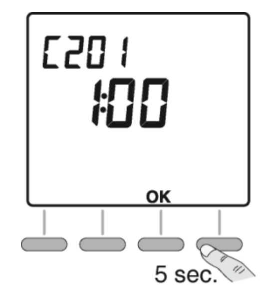
Pour mettre les piles en place, séparez l'appareil de son socle et insérez les piles en prenant soin de respecter les polarités puis remontez l'appareil sur son socle.





AVERTISSEMENT :
Lorsque le témoin d'usure s'allume, il est préférable de changer les piles rapidement (la garantie ne couvre pas les dégradations dues à des piles ayant coulées)

Tournez le bouton **Arrêt** et appuyez 5 secondes sur la touche de droite jusqu'à afficher C201 X :XX (menu de maintenance réservé à l'installateur).
Appuyez sur **OK**. L'écran affiche **CF01**.



Accès rapide aux menus radio (association, test) : tournez le bouton sur **Arrêt** et appuyez sur le 2ème touche (en partant de la gauche) pendant 5 secondes, jusqu'à afficher CF08.

- **CF01 Correction de la mesure de la température ambiante**



S'il existe un écart entre la température constatée (thermomètre) et la température mesurée et affichée par l'appareil, ce menu permet d'agir sur la mesure de la sonde de façon à compenser cet écart (de -4°C à +4°C par pas de 0,1°C).
Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

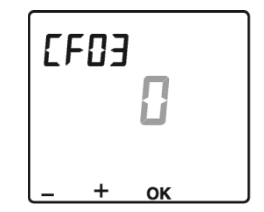
- **CF02 Choix de l'affichage de la température en mode AUTO**

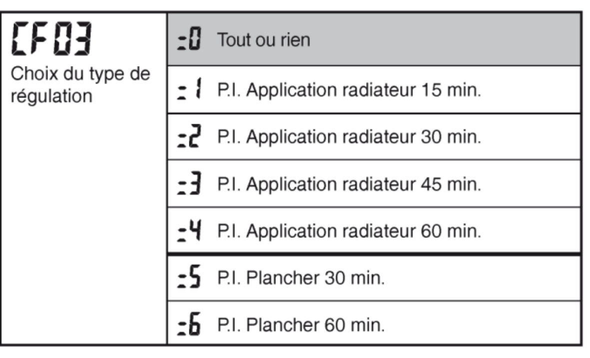


CF02 Température affichée	:0	Affichage permanent de la température ambiante
	:1	Affichage permanent de la consigne

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

- **CF03 Choix du type de régulation**





CF03 Choix du type de régulation	:0	Tout ou rien
	:1	P.I. Application radiateur 15 min.
	:2	P.I. Application radiateur 30 min.
	:3	P.I. Application radiateur 45 min.
	:4	P.I. Application radiateur 60 min.
	:5	P.I. Plancher 30 min.
	:6	P.I. Plancher 60 min.

P.I. : Proportionnelle intégrale

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

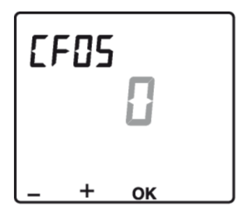
- **CF04 Hystérésis de la régulation**



Réglage de 0,2 à 2°C par pas de 0,1°C.Le décalage est symétrique.
Exemple : Réglage = 0,4°C Décalage = -0,2°C/+0,2°C

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

- **CF05 Fonctionnement ECO en mode froid (COOL)**

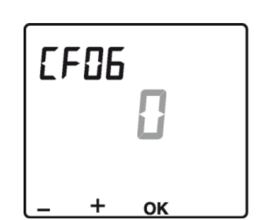




CF05 Fonctionnement ECO en mode froid	:0	Arrêt
	:1	Régulation par le thermostat

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

- **CF06 Choix du sens d'ouverture du relais change-over**



CF06 Sens d'ouverture du relais change-over	:0	Fermé en mode Chaud (HEAT)
	:1	Ouvert en mode Chaud (HEAT)

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

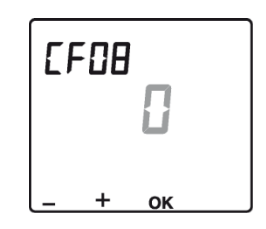
- **CF07 Commande de l'entrée change-over de la PAC**



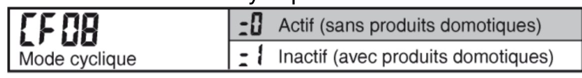
CF07 Le thermostat commande le change-over de la PAC	:0	Non
	:1	Oui

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

- **CF08 Mode cyclique**



Si le récepteur est associé à d'autres produits domotiques X2D (transmetteurs, télécommandes, centrale d'alarme,…sauf détecteurs d'ouverture), il est**obligatoire** de rendre inactif le mode cyclique.



CF08 Mode cyclique	:0	Actif (sans produits domotiques)
	:1	Inactif (avec produits domotiques)

Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur **OK** pour valider et passer au menu suivant.

- **CF09 Association au(x) récepteur(s)**



Sur le récepteur, appuyez sur la touche jusqu'à ce que le voyant clignote.

Sur l'émetteur, à partir du menu CF08, appuyez sur la touche **+**. *L'émetteur envoie une trame vers le récepteur. Le symbole X2D apparaît momentanément.*

Vérifiez que le voyant du récepteur ne clignote plus.
Le récepteur est associé à l'émetteur.

*Appuyer sur **OK** pour passer au menu suivant.*

- **CF10 Test radio**

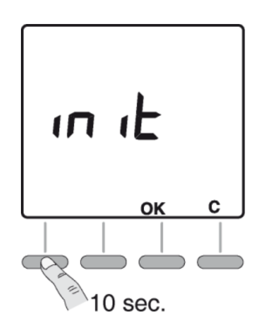


L'émetteur envoie une trame vers le récepteur toutes les 3 secondes ; Le symbole X2D apparaît momentanément.

Vérifier que le voyant du récepteur clignote à chaque réception.

Pour sortir du mode configuration, tournez le bouton.

- **Retour aux réglages initiaux**



Vous pouvez faire une initialisation générale pour revenir aux paramètres réglés en usine :
- Les réglages installateur (en grisé dans les menus de mise en service)
- Les températures de consigne
- La programmation par défaut

Tournez le bouton sur Arrêt et appuyer 10 secondes sur la touche de gauche jusqu'à afficher **init.**

Appuyer sur OK pour valider ou sur **C** pour annuler.

Retour à l'affichage du mode arrêt.

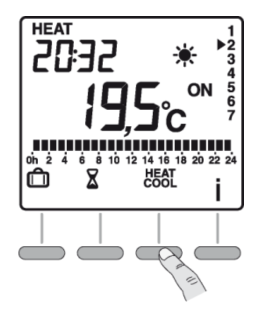
10.4. MISE A L'HEURE

Tournez le bouton sur 🕒. *Les jours clignotent.* Appuyez sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix, sur OK pour valider et passer au réglage suivant.
Recommencez les opérations pour régler les heures et les minutes.
Tournez le bouton pour sortir du mode de réglage.



10.5. CHANGEMENT MODE CHAUD/FROID

Pour basculer du mode Chaud (Heat) au mode Froid (COOL) à partir des modes ☽, ☀ ou **AUTO,** appuyez 3 secondes sur la touche HEAT/COOL.
Si le thermostat ne commande pas la PAC, basculez-la manuellement.



10.6. RÉGLAGE DES TEMPÉRATURES (CONSIGNES)

- **Réglage Hors-gel (❄)**

Tournez le bouton sur ❄.

Mode Chaud : réglage de 5°C à 15°C (7°C par défaut)

Mode Froid :
- Si le thermostat commande la PAC (voir mise en service, CF06), la demande de Hors gel bascule automatiquement le thermostat et la PAC en mode Chaud et régule selon la consigne Hors gel.
- Si le thermostat ne commande pas la PAC, la demande de Hors gel se traduit par de l'arrêt.
  Basculez manuellement le thermostat et la PAC en mode Chaud.

Tournez le bouton pour sortir du mode de réglage.

- **Réglage Économie (☽)**

Tournez le bouton sur ☽.

Mode Chaud : réglage de 10°C à 30°C (16°C par défaut)

Mode Froid : réglage de 18°C à 35°C (28°C par défaut)

Appuyer sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix.
Tournez le bouton pour sortir du mode de réglage.

Le réglage de la consigne Economie en mode Froid n'est accessible que si CF04=1, voir menu "Mise en service". Si CF04=0, l'écran affiche "**----**".

- **Réglage Confort (☀)**

Tournez le bouton sur ☀.

Mode Chaud : réglage de 10°C à 30°C (20°C par défaut)

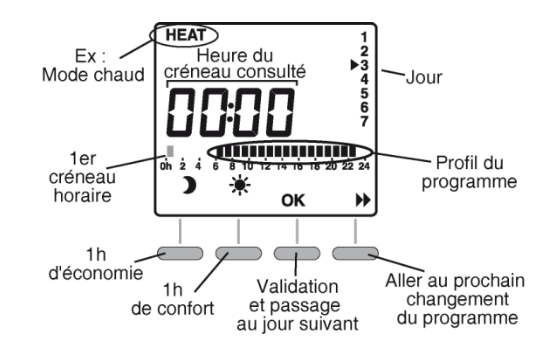
Mode Froid : réglage de 18°C à 35°C (24°C par défaut)

Appuyer sur **+** ou **–** pour effectuer votre choix.
Tournez le bouton pour sortir du mode de réglage.

10.7. PROGRAMMATION

A la mise en service, le programme "Confort de 6h à 23h"est appliqué à tous les jours de la semaine.

Pour modifier la programmation, tournez le bouton sur **PROG**. *Le 1er créneau horaire clignote.*



- **Programmation rapide :**

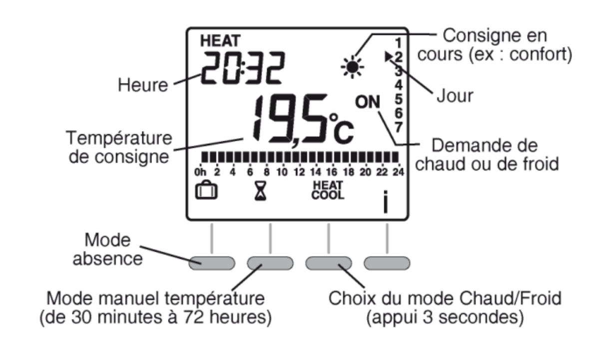
Pour appliquer le même programme au jour suivant, maintenez appuyée la touche OK environ 3 secondes jusqu'à afficher le programme du jour suivant.

10.8. MODE AUTOMATIQUE

Tournez le bouton sur **AUTO.**

A la mise en service, la température de consigne s'affiche.

Appuyez sur la touche **i** pour afficher la température mesurée par le thermostat (le symbole 🌡 apparaît au dessus du °C).



- Il est possible d'inverser l'affichage de la température (menu CF02 de la mise en service) :
  - Mode automatique : température mesurée
  - Appui sur la touche **i** : température de consigne

- Si vous ne souhaitez pas suivre un programme, vous pouvez passer en Economie permanent (bouton sur ☽), Confort permanent (☀) ou Hors-gel permanent (❄).

10.9. MODE ABSENCE

Ce mode permet de régler une température (de 5 à 15°C) pour une durée réglable de 1 à 365 jours.

A partir du mode automatique (**AUTO**), appuyez sur la touche . *Le nombre de jours clignote.*

Appuyer sur **+** ou **–** pour régler le nombre de jours.
Exemple : départ le 10 Janvier, retour le 19 Janvier, indiquez 9 jours.
Le fonctionnement automatique reprendra le 19 Janvier à 00h00.

Validez par **OK.** *La température clignote.*

Appuyez sur **+** ou **–** pour régler la température. Valider par **OK.**

Pour annuler le mode absence (exemple : retour anticipé), appuyez sur la touche **C** ou tournez le bouton.

En mode Froid (COOL), le mode absence met la PAC en arrêt. Pas de réglage de consigne possible.
L'écran affiche "**----**".

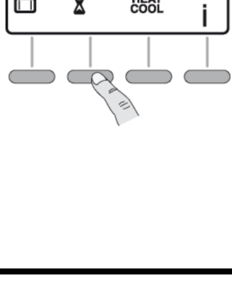
10.10. MODE MANUEL



( ) Pour une durée réglable de 30 minutes à 72 heures.

Ce mode permet de régler une température pour une durée donnée.

A partir du mode automatique (**AUTO**), appuyez sur la touche . *La durée du mode manuel clignote.*



Appuyer sur **+** ou **–** pour régler la durée souhaitée (ex : 1h30).
Validez par **OK.** *La température clignote.*

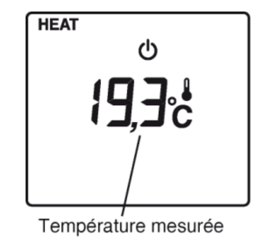
Appuyez sur **+** ou **–** pour régler la température. Valider par **OK.**

Pour annuler le mode manuel, appuyez sur la touche **C** ou tournez le bouton.

10.11. MODE ARRÊT

Pour mettre en arrêt le chauffage (en été, par exemple).

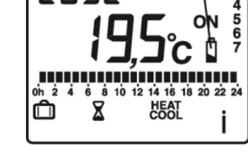
Tournez le bouton sur . *Le thermostat affiche la température mesurée.*



10.12. CHANGER LES PILES

A partir du moment où le symbole d'usure des piles apparaît, vous disposez d'environ 3 mois pour changer celles-ci (2 piles alcalines 1,5V de type LR03 ou AAA).

Des précautions sont à prendre :



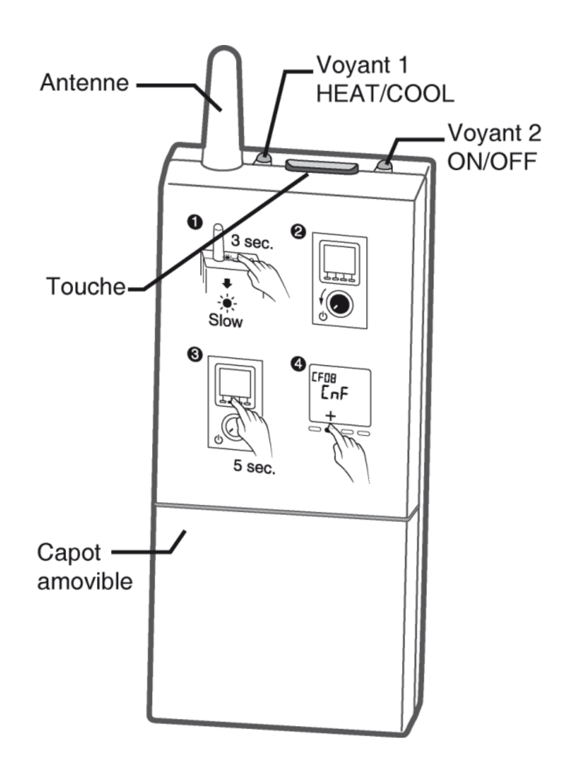
- Respecter les polarités +/- lors de la mise en place dans l'appareil.
- Ne pas jeter les piles usées n'importe où (dans un souci de respect de l'environnement, vous devez rapporter les piles usées dans un lieu de collecte)
- Ne pas les recharger
- Vous avez environ 45 secondes pour changer les piles avant que le réglage de l'heure ne soit remis à zéro (dans ce cas, refaire le réglage de l'heure et du jour).

10.13. CARACTÉRISTIQUES

- Alimentation par 2 piles alcalines 1,5 type LR03 ou AAA (fournies), autonomie supérieure à 2 ans en utilisation normale.
- Isolement classe III.
- Régulation de type tout ou rien.
- Fréquence d'émission 868 MHz, classe I (Norme EN 300 220).
- Dispositif de télécommande radio.
- Portée radio de 100 à 300 mètres en champ libre, variable en fonction des équipements associés (portée pouvant être altérée en fonction des conditions d'installation et de l'environnement électromagnétique).
- Dimensions : 135 x 81 x 22 mm
- Indice de protection : IP 30
- Fixation murale ou sur boite d'encastrement
- Installation en milieu normalement pollué.
- Température de stockage : -10°C à +70°C
- Température de fonctionnement : 0°C à +40°C

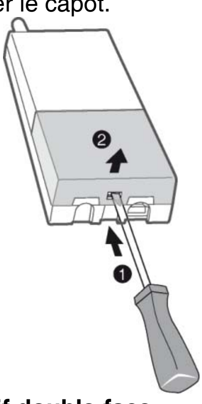
11 RÉCEPTEUR DU THERMOSTAT D'AMBIANCE

11.1. DESCRIPTION

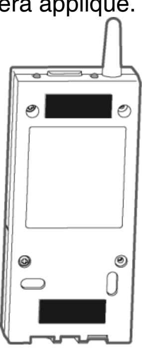


11.2. FIXATION

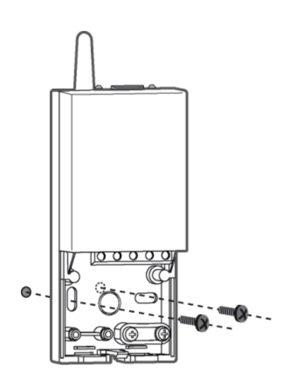
Enlever le capot
Pour enlever le capot, pousser sur l'ergot et soulever le capot.



Fixation par adhésif double-face
Fixation sur le mur à l'aide de l'adhésif double-face fourni. Avant de coller l'adhésif, veillez à bien nettoyer la surface sur laquelle il sera appliqué.

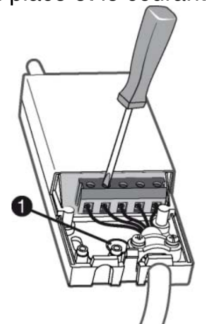


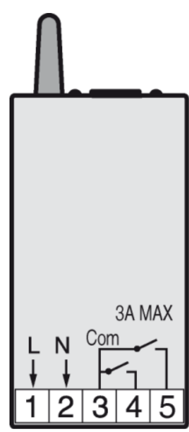
Fixation par vis



11.3. RACCORDEMENT

Raccordement
Pour raccorder les fils de commande faites passer les fils par le chemin de câble prévu à cet effet en perçant le trou B. Raccorder les bornes 3 et 4 du module hydraulique aux bornes 3 et 5 du récepteur. Une fois le raccordement effectué, remettez le capot en place et le courant au disjoncteur.





11.4. ASSOCIER LE RÉCEPTEUR AU THERMOSTAT

Sur le récepteur, appuyez sur la touche (~ 3 secondes) jusqu'à ce que le voyant clignote.



ATTENTION :

Le clignotement du voyant doit être lent. Si le voyant clignote rapidement, mettre hors tension le récepteur et recommencer la procédure.

Mettez l'émetteur en mode association (menu CF08, cf page 10/47) et appuyer sur la touche +.

Vérifier que le voyant du récepteur ne clignote plus.

Votre thermostat est associé.

Pour effacer toutes les associations au récepteur, maintenez appuyée la touche de celui-ci. Après 3 secondes, le voyant 1 clignote.
Maintenez l'appui.
Après 10 secondes, le voyant 1 clignote (flash), toutes les associations sont effacées.
Relâcher l'appui.

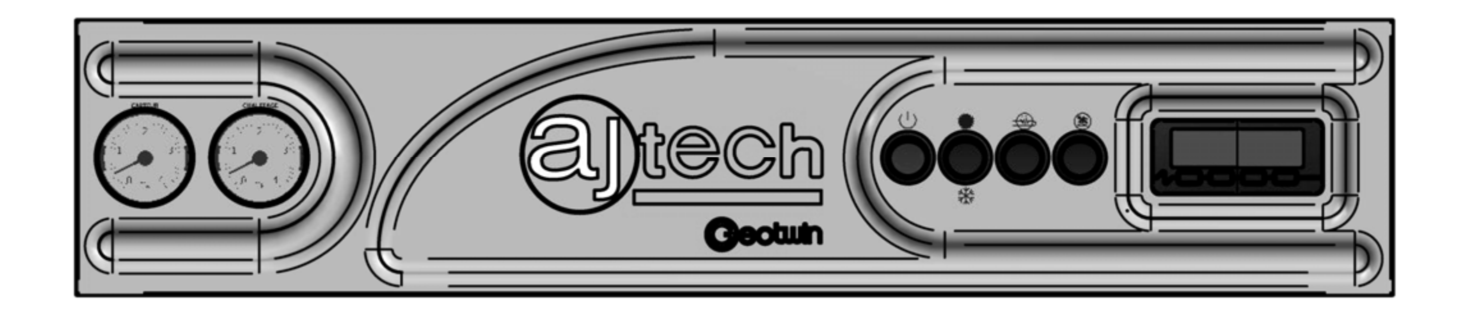
11.5. CARACTÉRISTIQUES

- Alimentation 230 V, 50 Hz +/-10%
- Isolement classe II
- Consommation : 0,5 VA
- Puissance maximum : 3A 230 Veff Cos $\varphi = 1$
- Fréquence radio 868 MHz, classe 1 (Norme EN 300 220)
- Portée radio de 100 à 300 mètres en champ libre, variable selon les équipements associés (portée pouvant être altérée en fonction des conditions d'installation et de l'environnement électromagnétique)
- Action automatique : type 1.C
- Température de fonctionnement : -5°C à +50°C
- Température de stockage : -10°C à +70°C
- Dimensions : 120 x 54 x 25 mm
- Indice de protection : IP 40 – IK 04
- Installation en milieu normalement pollué

12 UTILISATION DE LA GÉOTWIN



ATTENTION :
Avant toute mise en marche de votre GÉOTWIN2, vérifier que vos pressions capteurs et chauffage se situent entre 1,5 bars et 2 bars. Le cas échéant refaire un appoint en eau sur le circuit chauffage, et un appoint en mélange eau glycolée/eau dosé à 33% pour le circuit capteur.



12.1. FONCTIONNEMENT HIVER EN MODE CHAUFFAGE

Pour utiliser votre GÉOTWIN2 en mode chauffage maison :

- Veiller à mettre sur **ON** l'interrupteur marche/arrêt en face avant de la GÉOTWIN2 (voyant lumineux de l'interrupteur allumé)
- Le régulateur de température en façade de votre GÉOTWIN2 s'allume alors.
- Mettre l'interrupteur été/hiver sur la position **chauffage** ✹
- Vérifier que votre thermostat d'ambiance soit bien en demande (indication **ON** affichée sur l'écran de celui-ci)
- Les circulateurs se mettent alors en fonctionnement et les compresseurs se mettent en temporisation avant de démarrer.
- 60 secondes plus tard le(s) compresseur(s) démarrent
- Votre GÉOTWIN2 s'arrêtera alors soit lorsque la température d'ambiance aura été satisfaite (thermostat d'ambiance passé en OFF), soit lorsque la température de départ d'eau de la GÉOTWIN2 aura atteinte sa consigne.

Vous pouvez modifier votre point de consigne maximum de départ d'eau du mode chauffage en faisant varier le paramètre "SP" en mode "HEAT" §9.1, si celui-ci n'est pas suffisant.

12.2. FONCTIONNEMENT ÉTÉ EN MODE RAFRAICHISSEMENT (POUR LES GÉOTWIN2 RÉVERSIBLES)

Pour utiliser votre GÉOTWIN2 en mode rafraichissement maison :

- Veiller à mettre sur **ON** l'interrupteur marche/arrêt en face avant de la GÉOTWIN2 (voyant lumineux de l'interrupteur allumé)
- Le régulateur de température en façade de votre GÉOTWIN2 s'allume alors.
- Mettre l'interrupteur été/hiver sur la position **rafraichissement** ❄
- Vérifier que votre thermostat d'ambiance soit bien en demande (indication **ON** affichée sur l'écran de celui-ci)
- Les circulateurs se mettent alors en fonctionnement et les compresseurs se mettent en temporisation avant de démarrer.
- 60 secondes plus tard le(s) compresseur(s) démarrent
- Votre GÉOTWIN2 s'arrêtera alors soit lorsque la température d'ambiance aura été satisfaite (thermostat d'ambiance passé en OFF), soit lorsque la température de départ d'eau de la GÉOTWIN2 aura atteinte sa consigne.

Vous pouvez modifier votre point de consigne minimum de départ d'eau du mode rafraichissement en faisant varier le paramètre "SP" en mode "COOL" §9.1, si celui-ci n'est pas suffisant.



AVERTISSEMENT :

Veiller à ne pas descendre la consigne de départ d'eau du mode rafraichissement en dessous de 18°C si vos émetteurs sont du plancher chauffant/rafraichissant, ceci afin d'éviter tout phénomène de condensation à sa surface.

12.3. FONCTIONNEMENT EN MODE PISCINE (OPTIONNEL)

Pour utiliser votre GÉOTWIN2 en mode piscine :

- Veiller à mettre sur **ON** l'interrupteur marche/arrêt en face avant de la GÉOTWIN2 (voyant lumineux de l'interrupteur allumé)
- Le régulateur de température en façade de votre GÉOTWIN2 s'allume alors.
- Mettre l'interrupteur piscine sur **ON**
- Vérifier que votre thermostat piscine soit bien en demande, ainsi que votre pompe de filtration en cours de fonctionnement.
- Les circulateurs se mettent alors en fonctionnement et les compresseurs se mettent en temporisation avant de démarrer.
- 60 secondes plus tard le(s) compresseur(s) démarrent
- Votre GÉOTWIN2 s'arrêtera alors soit lorsque la température de retour d'eau de piscine aura été satisfaite, soit lorsque la température de départ d'eau de la GÉOTWIN2 aura atteinte sa consigne, soit lorsque la pompe de filtration s'arrêtera, soit lorsque le thermostat d'ambiance de la maison sera en demande (que ce soit pour le mode chauffage ou rafraichissement).



Le mode piscine n'est pas un mode prioritaire. Ceci signifie qu'il doit impérativement être le seul en demande afin que la GÉOTWIN2 se lance en chauffage piscine. La GÉOTWIN2 fonctionnera alors de façon automatique entre les modes piscine et chauffage/rafraichissement, suivant la demande.

12.4. RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE D'APPOINT (OPTIONNEL)

Si votre GÉOTWIN2 dispose d'une résistance électrique d'appoint, celle-ci vous permet de disposer d'un complément de puissance lorsque les deux compresseurs seuls ne suffisent plus à couvrir les déperditions de votre habitation.

Sa mise en marche en mode chauffage maison seulement est automatique, dès l'instant que l'interrupteur résistance aura été positionné sur **ON**. Lorsque l'interrupteur résistance est sur **OFF**, on interdit à la résistance de se mettre en marche. Lorsque l'interrupteur résistance est positionné sur **ON**, on autorise la résistance électrique à se mettre en marche en automatique suivant la température extérieure et l'écart entre la température de départ d'eau de votre GÉOTWIN2 et son point de consigne.

12.5. FONCTIONNEMENT INTER SAISON

Votre GÉOTWIN2 dispose d'une fonction anti-gommage pour ses circulateurs (cf. § 9.3.1 et 9.3.2), afin que ceux-ci ne restent pas collés après une longue période d'inactivité de votre GÉOTWIN2.
Afin que cette fonction puisse correctement s'effectuer lorsque vous n'êtes plus en période de chauffage maison et/ou rafraichissement, veiller à maintenir sur **ON** l'interrupteur marche/arrêt en façade de la GÉOTWIN2, et positionner le bouton rotatif de votre thermostat d'ambiance sur **arrêt**, afin d'empêcher tout démarrage de votre système.

13 MISE EN SERVICE

Avant toute mise en marche de la GÉOTWIN2, vérifier que votre dosage en glycol du circuit capteur est correct (33% soit une protection à -15°C), vérifier également que les pressions capteurs et chauffage se situent entre 1,5 bars et 2 bars. Le cas échéant refaire un appoint en eau sur le circuit chauffage, et un appoint en mélange eau glycolée/eau pour le circuit capteur.

- Purger l'intégralité des circuits capteurs et chauffage
- Régler sur le régulateur votre loi d'eau en fonction du secteur géographique où est installée la GÉOTWIN2 ainsi qu'en fonction de vos émetteurs.
- Régler vos différents points de consigne de départ d'eau en mode chauffage et rafraichissement.
- Régler le seuil d'enclenchement de votre résistance électrique d'appoint, si cette option est installée sur le générateur.
- Mettre l'interrupteur chauffage/rafraichissement sur la position **chauffage** ✹.
- Mettre votre thermostat d'ambiance en demande.
- Les circulateurs doivent alors se mettre en marche.
- 60 secondes plus tard, suivant votre température de départ d'eau et votre point de consigne, le compresseur 1 doit alors démarrer.
- **Sur les modèles triphasés plus particulièrement contrôler à l'aide de votre pince ampèremétrique et de vos manomètres frigorifique que les compresseurs tournent dans le bon sens. Le cas échéant, mettre hors tension la GÉOTWIN2, et inverser 2 fils du bornier d'alimentation (Ex :L1, et L2)**. Reprendre les étapes ci-dessus et contrôler de nouveau que les compresseurs tournent dans le bon sens.
- Après 15 à 20 minutes de fonctionnement lorsque les conditions deviennent relativement stables, mesurer et relever les différents points du tableau ci-dessous.

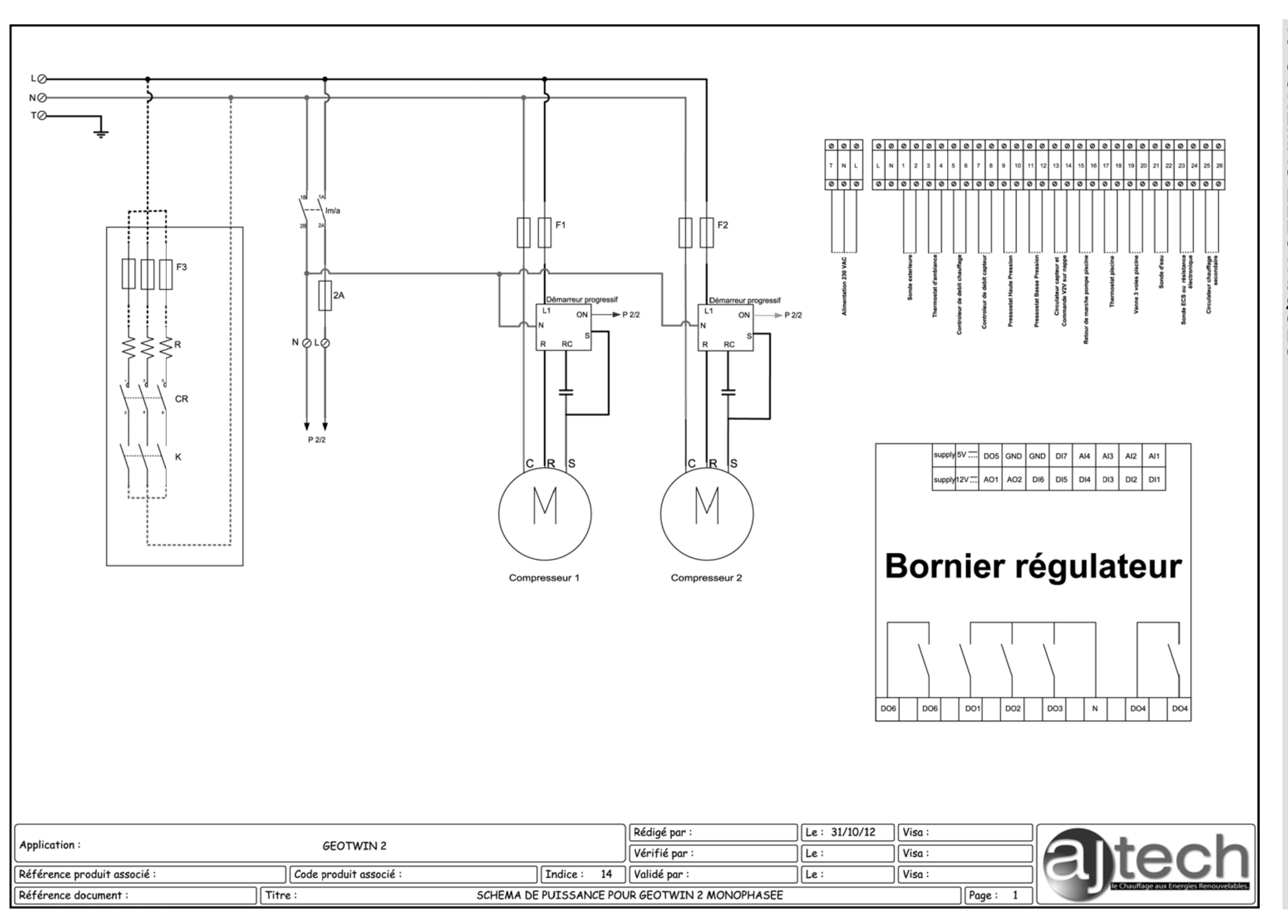
14 TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES SONDES DE TEMPÉRATURE

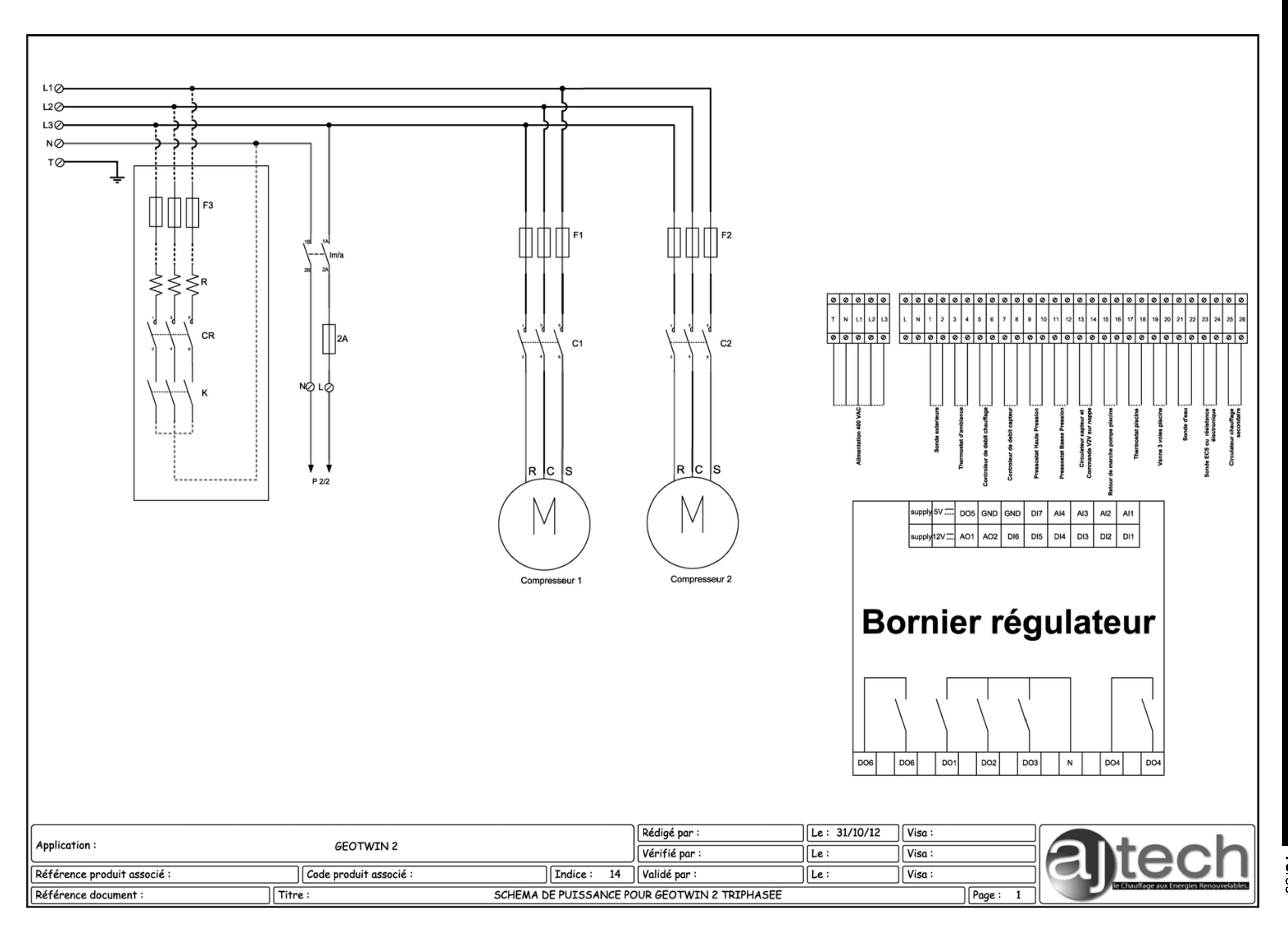
Vous trouverez ci-dessous le tableau de correspondance des sondes de température extérieure de départ d'eau et ECS de la GÉOTWIN2 .

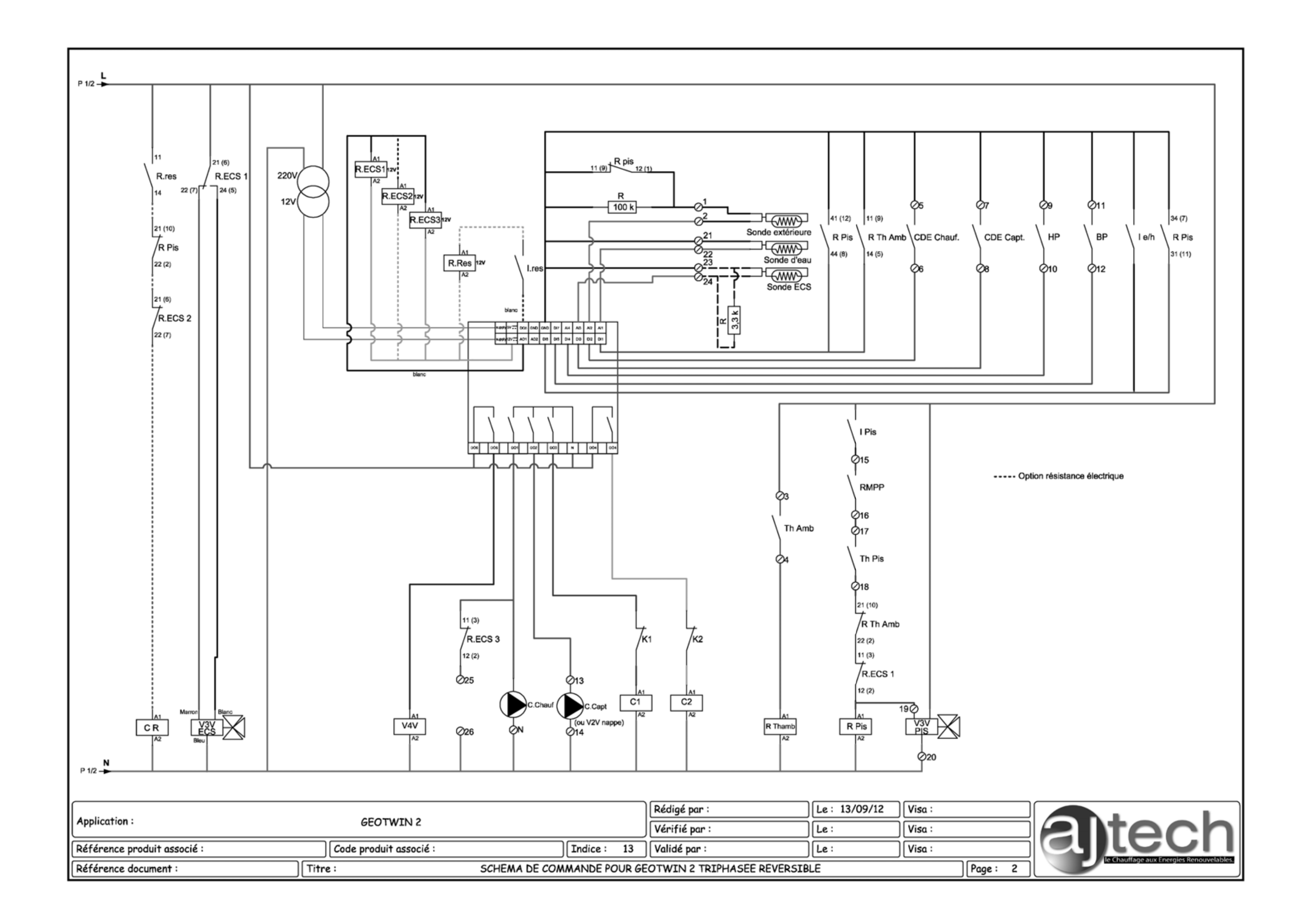
Température (°C)	Résistance nominale (KΩ)
-40	187,74
-35	143,87
-30	111,09
-25	86,41
-20	67,69
-15	53,40
-10	42,40
-5	33,89
0	27,26
5	22,05
10	17,95

Température (°C)	Résistance nominale (KΩ)
15	14,69
20	12,08
25	10,00
30	8,31
35	6,94
40	5,82
45	4,91
50	4,16
55	3,53
60	3,02
65	2,59

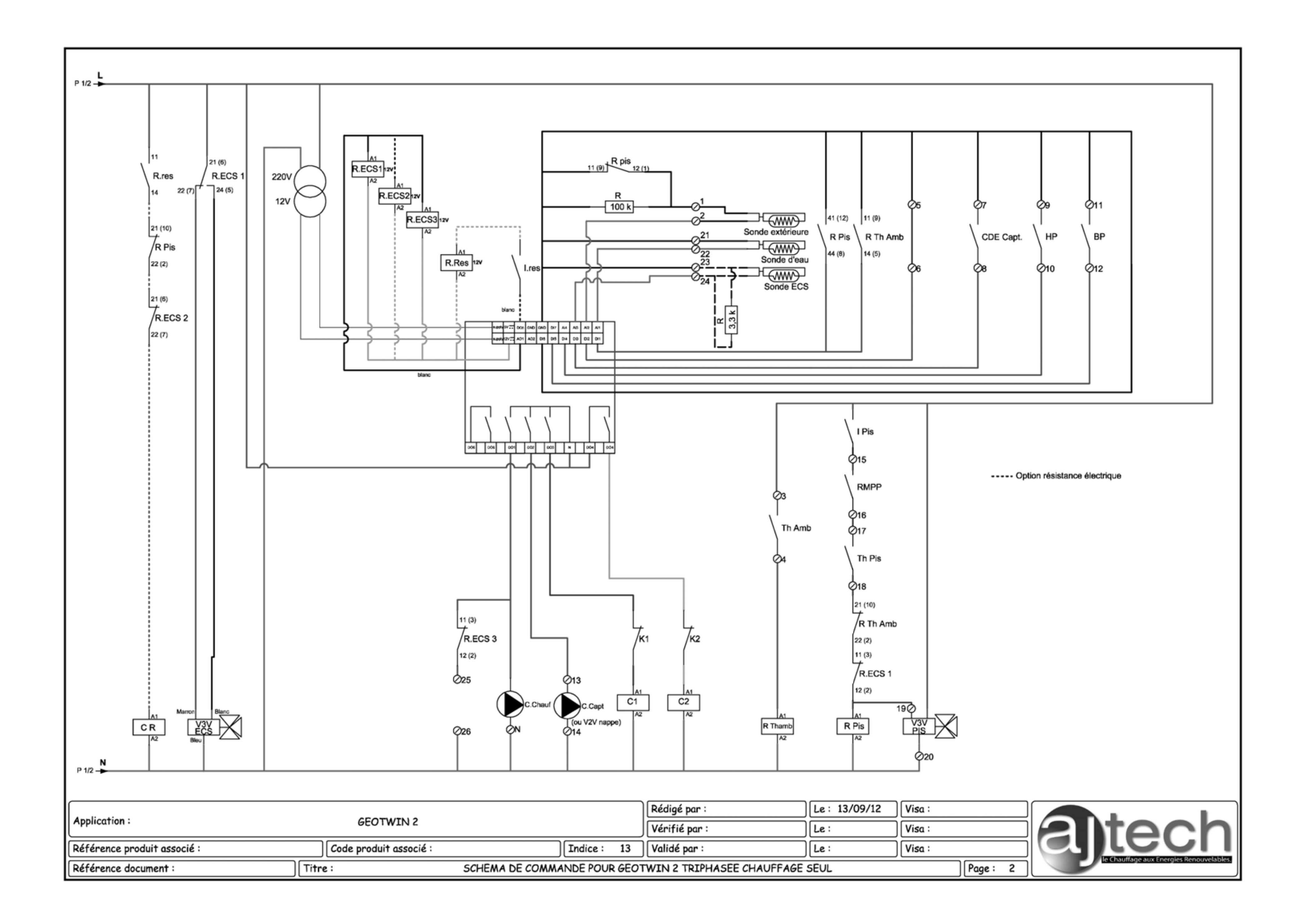
15 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES



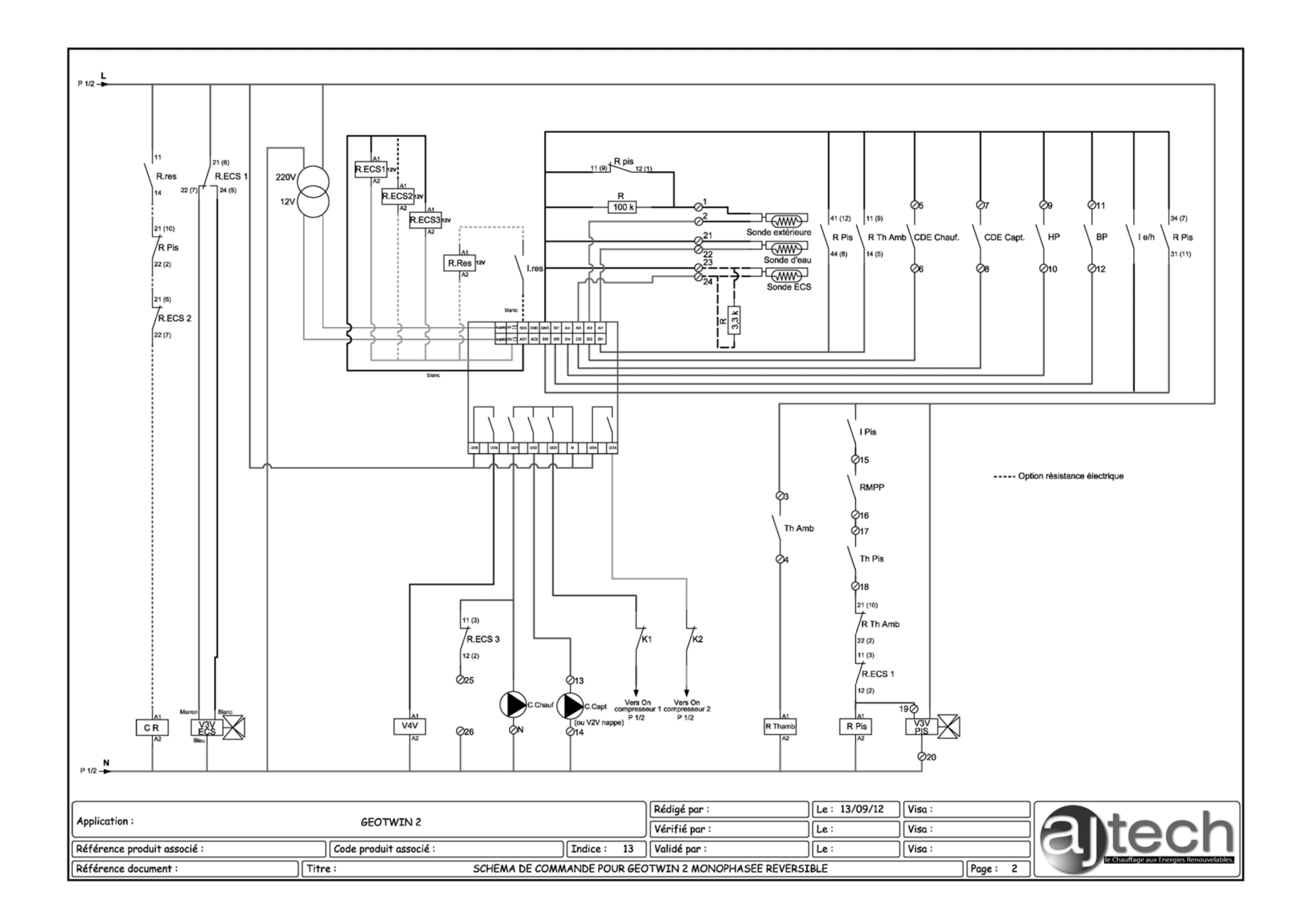

L1
L2
L3
N
T
F3
R
CR
K
Im/a
2A
N L
P 2/2
F1
C1
R C S
Compresseur 1
F2
C2
R C S
Compresseur 2
Alimentation 400 VAC
Sonde exterieure
Thermostat d'ambiance
Controleur de debit chauffage
Controleur de debit capteur
Pressostat Haute Pression
Pressostat Basse Pression
Circulateur capteur et Commande V2V sur nappe
Retour de marche pompe piscine
Thermostat piscine
Vanne 3 voies piscine
Sonde d'eau
Sonde ECS ou résistance électronique
Circulateur chauffage secondaire
Bornier régulateur
supply 5V
supply 12V
DO5 GND GND DI7 AI4 AI3 AI2 AI1
AO1 AO2 DI6 DI5 DI4 DI3 DI2 DI1
DO6 DO6 DO1 DO2 DO3 N DO4 DO4
Application :
GEOTWIN 2
Référence produit associé :
Code produit associé :
Indice : 14
Référence document :
Titre :
SCHEMA DE PUISSANCE POUR GEOTWIN 2 TRIPHASEE
Rédigé par :
Vérifié par :
Validé par :
Le : 31/10/12
Le :
Le :
Visa :
Visa :
Visa :
Page : 1
ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.

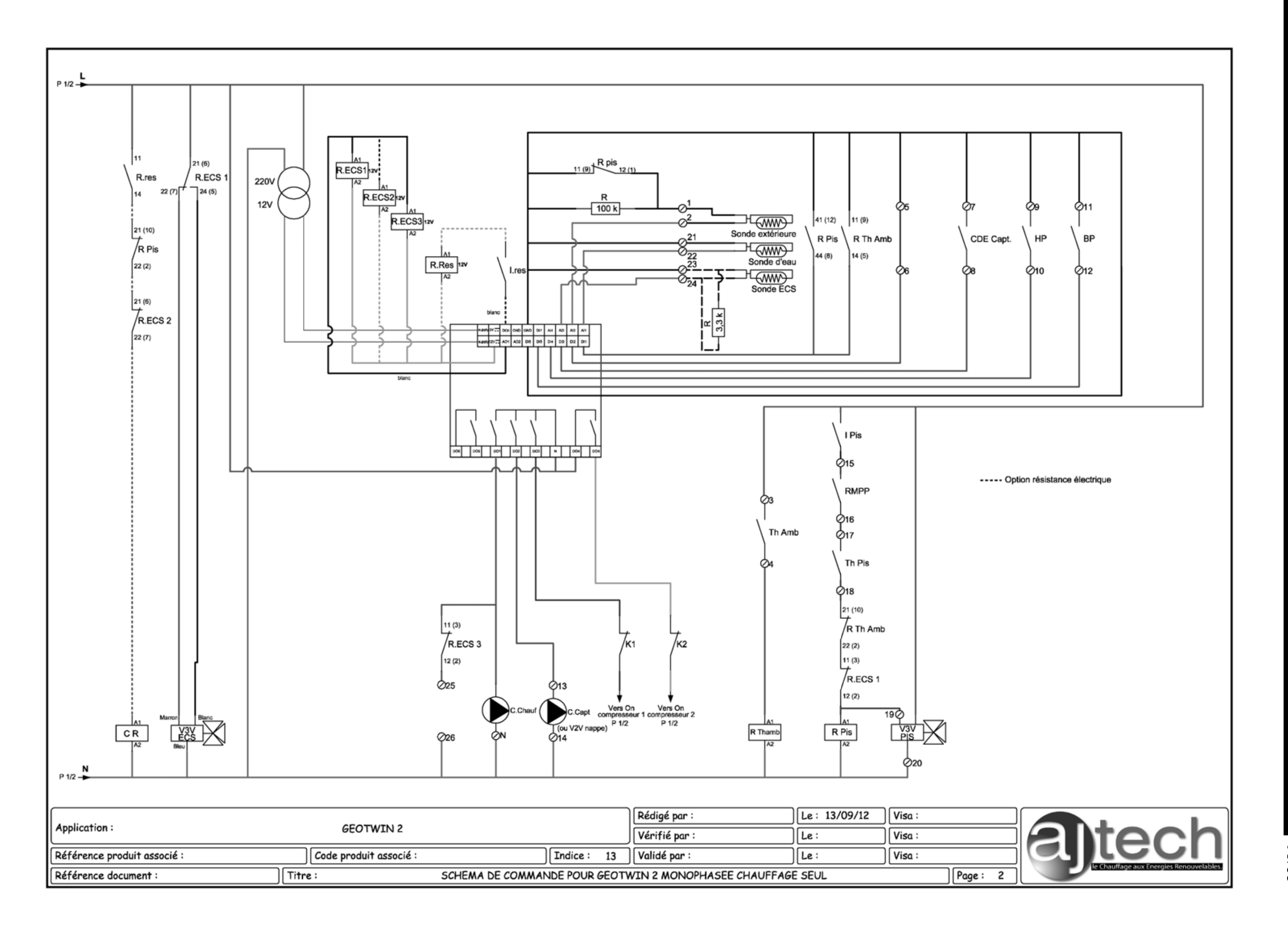


L
P 1/2
N
P 1/2
R.res
R.ECS 1
R Pis
R.ECS 2
220V
12V
R.ECS1
R.ECS2
R.ECS3
R.Res
I.res
blanc
R pis
R 100 k
Sonde extérieure
Sonde d'eau
Sonde ECS
R 3,3 k
R Pis
R Th Amb
CDE Chauf.
CDE Capt.
HP
BP
I e/h
R Pis
I Pis
RMPP
Th Pis
R Th Amb
R.ECS 1
Th Amb
Option résistance électrique
R.ECS 3
K1
K2
C R
Marron
V3V ECS
Blanc
Bleu
V4V
C.Chauf
C.Capt
(ou V2V nappe)
C1
C2
R Thamb
R Pis
V3V PIS
Application :
GEOTWIN 2
Rédigé par :
Le : 13/09/12
Visa :
Vérifié par :
Le :
Visa :
Référence produit associé :
Code produit associé :
Indice : 13
Validé par :
Le :
Visa :
Référence document :
Titre :
SCHEMA DE COMMANDE POUR GEOTWIN 2 TRIPHASEE REVERSIBLE
Page : 2
ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.



L
P 1/2
R.res
R Pis
R.ECS 2
R.ECS 1
Marron
Blanc
Bleu
C R
V3V ECS
220V
12V
R.ECS1
R.ECS2
R.ECS3
R.Res
I.res
blanc
R pis
R
100 k
Sonde extérieure
Sonde d'eau
Sonde ECS
R
3,3 k
R Pis
R Th Amb
CDE Capt.
HP
BP
----- Option résistance électrique
R.ECS 3
C.Chauf
C.Capt
(ou V2V nappe)
K1
K2
C1
C2
Th Amb
I Pis
RMPP
Th Pis
R Th Amb
R.ECS 1
R Thamb
R Pis
V3V PIS
N
P 1/2
Application :
GEOTWIN 2
Rédigé par :
Le : 13/09/12
Visa :
Vérifié par :
Le :
Visa :
Référence produit associé :
Code produit associé :
Indice : 13
Validé par :
Le :
Visa :
Référence document :
Titre :
SCHEMA DE COMMANDE POUR GEOTWIN 2 TRIPHASEE CHAUFFAGE SEUL
Page : 2
ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.


P 1/2 L
R.res
R.ECS 1
R Pis
R.ECS 2
220V
12V
R.ECS1 12V
R.ECS2 12V
R.ECS3 12V
R.Res 12V
I.res
blanc
R pis
R 100 k
Sonde extérieure
Sonde d'eau
Sonde ECS
R 3,3 k
R Pis
R Th Amb
CDE Chauf.
CDE Capt.
HP
BP
I e/h
R Pis
I Pis
RMPP
Th Pis
Th Amb
R Th Amb
R.ECS 1
Option résistance électrique
R.ECS 3
K1
K2
C.Chauf
C.Capt
(ou V2V nappe)
Vers On compresseur 1 P 1/2
Vers On compresseur 2 P 1/2
C R
Marron
Blanc
Bleu
V3V ECS
V4V
R Thamb
R Pis
V3V PIS
P 1/2 N
Application : GEOTWIN 2
Référence produit associé :
Code produit associé :
Indice : 13
Référence document :
Titre : SCHEMA DE COMMANDE POUR GEOTWIN 2 MONOPHASEE REVERSIBLE
Rédigé par :
Vérifié par :
Validé par :
Le : 13/09/12
Le :
Le :
Visa :
Visa :
Visa :
Page : 2
ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.


P 1/2
L
R.res
R.ECS 1
R Pis
R.ECS 2
220V
12V
R.ECS1
R.ECS2
R.ECS3
R.Res
I.res
blanc
R pis
R
100 k
Sonde extérieure
Sonde d'eau
Sonde ECS
R
3,3 k
R Pis
R Th Amb
CDE Capt.
HP
BP
I Pis
RMPP
Th Pis
Th Amb
R Th Amb
R.ECS 1
----- Option résistance électrique
R.ECS 3
C.Chauf
C.Capt
(ou V2V nappe)
K1
K2
Vers On compresseur 1 P 1/2
Vers On compresseur 2 P 1/2
C R
Marron
V3V ECS
Blanc
Bleu
R Thamb
R Pis
V3V PIS
P 1/2
N
Application :
GEOTWIN 2
Rédigé par :
Le : 13/09/12
Visa :
Vérifié par :
Le :
Visa :
Référence produit associé :
Code produit associé :
Indice : 13
Validé par :
Le :
Visa :
Référence document :
Titre :
SCHEMA DE COMMANDE POUR GEOTWIN 2 MONOPHASEE CHAUFFAGE SEUL
Page : 2
ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.



Réf : 911000178



Site de Kerquessaud - 44350 Guérande
E.mail : info@ajtech.fr - Site : www.ajtech.fr